

UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE MÉDECINE

Année 1912

THÈSE ^{N°} 232
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

TRAITEMENT
DES
RUPTURES SUS-ROTULIENNES
DU QUADRICEPS

PAR

Emile NORY

Né à Orléans le 23 Décembre 1885.

Ancien Interne lauréat de l'Hôpital de Versailles

Président : M. RECLUS, PROFESSEUR.

PARIS
IMPRIMERIE DES THÈSES DE MÉDECINE

OLLIER-HENRY

26, Rue Monsieur-le-Prince, 26. (VI^e Ar^t) — PARIS

1912

232

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE MÉDECINE

Année 1912

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

TRAITEMENT

DES

RUPTURES SUS-ROTULIENNES

DU QUADRICEPS

PAR

Emile NORY

Né à Orléans le 23 Décembre 1885

Ancien Interne lauréat de l'Hôpital de Versailles



Président : M. RECLUS, PROFESSEUR.

PARIS

IMPRIMERIE DES THÈSES DE MÉDECINE

OLLIER-HENRY

26, Rue Monsieur-le-Prince, 26, (VI^e Arr.) - PARIS

1912

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale.	WEISS
Chimie organique et Chimie minérale.	DESGREZ.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales.	ACHARD
Pathologie médicale.	WIDAL
Pathologie chirurgicale.	TEISSIER
Anatomie pathologique.	LEJARS.
Histologie.	PIERRE MARIE.
Opérations et appareils.	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale.	HARTMANN
Thérapeutique	POUCHET
Hygiène.	MARFAN
Médecine légale	CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	THOINOT
Pathologie expérimentale et comparée.	LETULLE
	ROGER
Clinique médicale.	{ CHAUFFARD
	{ DEBOVE
	{ GILBERT
	{ LANDOUZY
Maladies des enfants.	{ HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	{ GILBERT BAILLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	{ GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	{ DEJERINE
	{ PIERRE DELBET
Clinique chirurgicale.	{ QUENU
	{ RECLUS
	{ X...
Clinique ophthalmologique.	{ DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.	{ LEGUEU
	{ BAR
Clinique d'accouchements	{ PINARD
	{ RIBEMONT DES-
	{ SAIGNE
Clinique gynécologique.	{ POZZI
Clinique chirurgicale infantile	{ KIRMISSON
Clinique thérapeutique.	{ A. ROBIN

Agrégés en exercice

MM.			
BAUTHAZARD	DUVAL PIERRE	LENORMANT	PROUST
BERNARD	GOUGEROT	LEOUEUX	RATHERY
BRANCA	GREGOIRE	LERL	REITTERER
BRINDEAU	GUENIOT	LOEPER	RICHAUD
BROCA ANDRÉ	GUILLAIN	MACAIGNE	ROUSSY
BRUMPT	JEANNIN	MAHLARD	ROUVIERE
CAMUS	JOUSSET ANDRÉ	MORESTIN	SCHWARTZ
CARNOT	LABBE MARCEL	MULON	SICARD
CASTAIGNE	LANGLOIS	NICLOUX	TERRIEN
CHEVASSU	LAIGNEL-LAVAS	NOBECOURT	TIFFENEAU
CLAUDE	TINE.	OKINCZYC	ZIMMERN
COUVELAIRE	LECENE	OMBREDANNE	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA FAMILLE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR RECLUS

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

Officier de la Légion d'Honneur

Qu'il me soit permis, en tête de ce modeste travail, de rendre hommage à la mémoire du professeur Dieulafoy et de remercier très sincèrement mes maîtres de Paris les professeurs Chauflard, Quénu et Walter. Leurs belles leçons cliniques et leur dévouement aux malades resteront toujours présents à ma mémoire.

Je garde à part une profonde reconnaissance à notre hôpital de Versailles, où je fûs interne pendant 3 ans.

Mes remerciements au docteur Vilon, qui me laissa, dans son service, la plus large liberté pour la pratique chirurgicale et dont les conseils scientifiques et moraux, presque paternels ne m'ont jamais fait défaut.

J'adresse l'expression de ma gratitude au docteur Mauger et au docteur Laurent qui me firent amplement profiter de leur grande pratique et de leur expérience en médecine générale.

Je prie tous les maîtres dévoués, indulgents et complaisants que j'ai rencontrés à cet hôpital, MM. les docteurs Broussin, Parelle, Brunel, Legrand, Sæderlindh de bien vouloir accepter le très respectueux hommage de ce travail inhabile.

INTRODUCTION

Le premier mode de traitement venant à l'esprit du chirurgien qui se trouve en présence d'une rupture du tendon du quadriceps fémoral est le mode opératoire. Mais il s'agit d'une grave intervention puisqu'on ouvrira une articulation.

Ayant vu au cours de notre internat, 2 cas de rupture de ce tendon, nous avons cherché à connaître l'opinion des auteurs.

Pour cela nous avons recueilli les observations publiées, notant d'une part les cas de suture, de l'autre les cas de traitement non opératoire. Pour ces derniers, nous ne sommes pas remonté jusqu'au mémoire bien connu de Binet ; nous avons lu toutes ces observations mais nous ne rapportons que celles parues depuis les tables de Bull (1889) et de Buchanan (1895) ; ce sont ces observations éparses que nous avons rassemblées.

Nous avons dans ces divers cas cherché à déterminer quelles raisons avaient conduit le chirurgien à l'intervention ou à l'abstention. Nous comparerons donc les résultats des différents modes de traitement, leurs indications respectives et enfin leurs techniques différentes.

OBSERVATIONS

Cas traités par l'immobilisation

BLANC, *Lyon médical*, 1886-271.

Homme de 51 ans qui se fait une rupture du tendon droit du quadriceps, par contraction musculaire. Au bout de 15 jours il marche avec un bâton, mais difficilement.

Un an après cette chute, il retombe et se fait une nouvelle rupture tendineuse mais du côté gauche. Il resté au lit un mois et demi, puis marche avec des béquilles ; au genou droit fléchi on aperçoit la saillie des condyles fémoraux ; on sent le bord supérieur de la rotule et au-dessus une dépression.

Dans la demi-flexion la pointe de la rotule est à droite à 7 cm. des condyles ; à 8 cm. 1/2 du côté gauche où la dépression sus-rotulienne est plus accusée. Atrophie musculaire des deux côtés. Le tendon ayant suivi le muscle rétracté, Poncet renonce à la suture et conseille l'emploi de l'appareil de Mathieu à l'aide duquel la marche devient possible.

POLAILLON: Thèse Malhéné.

R... Eugène, palefrenier, 30 ans, transporté à la Pitié le 22 août 1887.

En faisant un effort pour décharger une voiture de paille, il ressentit une violente douleur au genou droit, chute en avant sur les mains et les genoux, perte de connaissance. Il put ensuite marcher 200 mètres environ en se faisant soutenir.

Au-dessus de la rotule, douleur vive et dépression où l'on mettait le doigt ; impotence du membre.

La jambe fut placée dans une gouttière ouatée. Au bout de 30 jours le malade sortait de l'hôpital tout à fait guéri.

L'écartement n'étant pas considérable, un solide tissu de cicatrice s'était formé entre les deux bouts tendineux.

DEADERICK. *Annals of Surgery* 1890-XI-102

Le 13 mai 1889, le blessé, jeune homme de 19 ans, très musclé, glisse en essayant de monter dans un tramway en marche et se démet la rotule gauche.

La rotule était complètement libérée de ses attaches supérieures et tournée, de $3/8^{\circ}$ de cercle sur son axe transversal ; son axe longitudinal formait un angle de 45° avec le tibia.

Quelques heures après l'accident essai de réduction sous chloroforme ; le lendemain nouvelle anesthésie, nouveaux essais de réduction durant plus d'une heure.

On enfonce un crochet d'acier pointu à travers les parties molles et jusque dans l'os ; on fléchit la jambe à des angles variés, mais la rotule semble rivée dans l'échancrure intercondylienne. Pour le 3^e essai, j'avais fait, dit M. Deaderick, une sorte de petit cabestan consistant en une baguette de fer longue de $1/4$ de pouce portant à un bout une longue manivelle et j'avais fait des encoches sur deux poteaux de fer chevillés à une planche de chêne.

Le cabestan fut placé sous la jambe, une corde de coton fut attaché au cabestan et au bout supérieur de la rotule ; la direction de la traction faisait un angle d'environ 30° avec l'axe du fémur. Tout ce mécanisme mobilisa un peu la rotule qui put ensuite être remise en place à la main.

Le tendon du quadriceps se ressouda ensuite de lui-même et on obtint un bon résultat.

BOIGNARD, Thèse Malhéné.

Homme de 55 ans qui en 1894 glisse sur un parquet ciré et fait un violent effort pour ne pas tomber.

Aussitôt on constate une rupture du triceps au-dessus de la rotule avec un écartement de 3 à 4 travers de doigt entre les deux bouts tendineux.

Traitement : immobilisation en gouttière durant 3 semaines, puis massage, le malade commence à marcher avec des béquilles.

Au bout de 4 mois il marchait en boitant légèrement mais il avait pu reprendre ses occupations habituelles.

DEBONGNIE, *Archives médicales belges*, 1895

Le soldat S... du 1^{er} chasseurs à cheval, rentre à l'hôpital de Tournai en janvier 1895, se plaignant de gêne dans les mouvements de la marche.

Cette gêne se rattache à une infirmité qui remonte à plus d'un an et qui consiste en une rupture incomplète du tendon du quadriceps.

Ce soldat glisse sur la margelle d'un puits et tombe assis sur la jambe droite qui est en flexion forcée, le talon droit

étant en contact avec la fesse ; craquement, douleur intense au-dessus de la rotule droite. Dépression transversale sus-rotulienne ; la rotule est intacte. Diagnostic ; rupture du tendon du triceps crural à son insertion rotulienne. Traitement : extension, rotule maintenue haute, après plusieurs mois, sort boitant de l'hôpital.

A moitié rétabli, le blessé reçoit un coup de pied de cheval qui brise le tibia droit ; consolidation.

20 mois après le premier accident on constate dans la continuité du tendon du quadriceps un corps osseux en tout semblable à une rotule supplémentaire.

La rotule a conservé sa forme et ses dimensions normales ; au-dessus d'elle existe une dépression d'environ 2 centimètres et demi quand le membre est dans le relâchement.

Au fond de cette dépression, plan inégal composé de fibres tendineuses rattachées à la base de la rotule et longeant le côté externe de ce plan, des fibres plus épaisses, plus saillantes. Tels sont les restes du tendon rompu.

Au-dessus de la dépression on sent, sous la peau formant corps avec les fibres tendineuses du droit antérieur, un os dur et plat de forme irrégulière, ayant 3 centimètres 1/2 de hauteur, 5 de largeur, 1 d'épaisseur. Ce corps étranger représente la forme et les dimensions d'un fragment de la rotule.

Au point de vue fonctionnel, la gêne provient surtout de la difficulté qu'éprouve le sujet à étendre la jambe sur la cuisse.

Il y parvient, mais lentement, de même qu'il réussit, mais avec beaucoup d'effort quand il se trouve assis, à la soulever et à la maintenir étendue en position horizontale.

Nous n'avons pas eu affaire, dit M. Debongnie, à une simple rupture, ni à une simple déchirure du tendon du droit antérieur, mais à son arrachement complet à ses insertions à

la face antérieure de la rotule, entraînant dans sa perte une partie du revêtement périostique de cet os.

GUIGNARD. *Thèse de Malhené*

M. X..., 39 ans un des sujets les plus vigoureux que l'on puisse rencontrer ; très musclé, de taille au-dessus de la moyenne.

Antécédents pathologiques : tendance marquée à l'arthritisme par son hérédité et son passé pathologique (sérieuses attaques d'eczéma).

16 juillet 1898 il descend d'omnibus devant St-George's Hospital à Londres portant une valise pleine de dossiers (40 kilos).

Le pied gauche glisse sur le sol récemment arrosé, il fait un violent effort pour ne pas tomber et sent un craquement dans le genou de ce côté ; il ne peut marcher qu'à reculons et on le porte à St-George's Hospital.

On diagnostique une rupture du tendon du triceps fémoral, on pose un appareil plâtré en élevant le membre.

M. Guinard ramène le blessé à Paris.

« La question de l'ouverture du foyer traumatique et de la suture se posait, dit M. Guinard. Mais comme l'accident datait de plus de 3 semaines et que l'atrophie musculaire était déjà très notable, je pensai qu'il y avait avantage à laisser les choses en état, quitte à intervenir rapidement si l'impotence fonctionnelle persistait. »

Dès le 16 août, un mois après l'accident, le blessé posa le pied à terre, le genou maintenu dans un appareil lacé (feutre rigide lacé moulant le membre) que M. Guinard fait rempla-

cer le 1^{er} septembre par un appareil en cuir moulé à tuteurs métalliques enserrant les 2/3 supérieurs de la jambe et les 2/3 inférieurs de la cuisse.

Le 15 septembre, les mouvements d'extension deviennent manifestes et le talon se soulève légèrement au-dessus du plan du lit. Matin et soir électricité et à partir du 18 octobre séances quotidiennes de massage.

Fin novembre la flexion atteint l'angle droit. Un an après, plus trace de lésion, pas même de boiterie. Le malade fait 50 kilomètres sans descendre de cheval, monte à bicyclette, chasse.

Localement il n'y a ni atrophie notable, ni épanchement articulaire, pas de craquement dans la flexion (les talons aux fesses) qui est aussi complète que du côté opposé.

ROUTIER. *Bulletin Soc. Chir.*, Paris 1899, 405

M. Routier rapporte le cas d'un vieillard de 65 ans, qui s'étant rompu le tendon au ras de la rotule, avait un écartement immédiat considérable et un énorme épanchement sanguin.

M. Routier n'a pas suturé le tendon et s'est contenté de l'immobilisation d'abord, bientôt suivie de massage : le résultat fut parfait.

POTHERAT. *Bull. Soc. chir.*, Paris, 1899

« J'ai observé, dit M. Potherat, un enfant de 5 ans, qui se rompit le tendon du triceps. Je n'ai pas suturé.

« Maintenant cet enfant a neuf ans et va très bien. C'est que le tendon du triceps est dans des conditions anatomiques

très spéciales, comme celui de l'olécrane, à cause de ses ailes latérales ».

ARONHEIM, *Monatschrift für Unfalkheit*, Leipzig 1903

Ouvrière de 21 ans qui le 6 juin 1903 glisse dans un escalier et tombe la jambe droite repliée sous elle. Vives douleurs ; quelques faibles mouvements de flexion sont encore possibles.

Hémarthrose du genou. Au-dessus de la rotule on sent une dépression large de deux travers de doigt, et immédiatement plus haut une tuméfaction grosse comme le poing dûe au muscle quadriceps ; on sentait nettement le bord supérieur de la rotule.

Traitement : glace sur le genou.

Le massage est commencé 4 jours après l'accident.

Le 22 juin la malade pouvait soulever sa jambe étendue.

Le 28 juin la malade peut quitter l'hôpital ; la station debout sur la jambe droite est possible, il n'y a pas d'atrophie musculaire et la blessée peut vaquer aux soins de son ménage sans éprouver de douleur.

ZELLER (rapporté par KÖRTE). 1903

Il s'agit d'un malade de 63 ans, glycosurique, qui en glissant dans un escalier, le 3 mai, se rompit les deux tendons quadricipitaux au-dessus de la rotule ; le tendon du côté droit était complètement rompu, le gauche en grande partie.

Par l'immobilisation en extension, le massage, ces blessures guérirent.

Quelques jours après en essayant de marcher, le malade

glisse sur le parquet et se fait une déchirure complète du tendon quadricipital gauche. Immobilisation dans un plâtre, la jambe étant maintenue en extension, massages.

Le 1^{er} août le malade pouvait marcher.

ROGINSKY. 1003.

Homme de 58 ans, tailleur, a glissé et est tombé, il y a 8 mois de cela. Je le vis pour l'admettre à Lebanon-Hospital.

Le bout inférieur du muscle est à environ 3 pouces au-dessus de l'articulation ; la rotule est en avant du tibia, au-dessous de la tubérosité. Dépression nette entre les os.

La marche est possible avec une canne mais douloureuse surtout lorsqu'il essaie de monter des escaliers. Le malade refuse toute intervention. Au bout de 4 semaines de traitement divers il sort de l'hôpital.

Examen 4 semaines après sa sortie au Carmel Dispensary : le membre est dans le même état, mais moins douloureux. Fixation de la rotule avec des bandes plâtrées.

Plus tard on lui fait porter un bracelet de cuir, élevant la rotule et relié par des bandes adhérentes au bout du muscle.

La marche fut beaucoup améliorée par le port de cet appareil.

ALLISON. 1904.

S....., homme lourd, fait en novembre 1903 une chute dans des escaliers ; le blessé a senti sa jambe fléchir sous lui et a entendu un craquement distinct.

Examen : gonflement du genou droit, dépression sus-rotu-

lienne admettant facilement un doigt et permettant de sentir les condyles fémoraux ; la rotule est rejetée en bas. Le blessé refuse l'intervention.

Traitement : Extension de la jambe sur la cuisse, au moyen de bandes adhésives disposées en croix, la rotule fut immobilisée en position aussi élevée que possible. Plâtre.

Le bandage est enlevé au bout de deux semaines ; le trou sus-rotulien ne reste pas longtemps visible ni palpable. Nouveau bandage et immobilisation durant deux semaines.

Le malade essaie ensuite de marcher avec des béquilles : un peu d'épaississement du tendon.

Le blessé pouvait étendre la jambe très facilement, mais ressentait une sensation de raideur dans le genou.

Actuellement (mars 1904) il a recouvré l'usage complet de sa jambe.

STETSON 1903

S. B. S. 71 ans, aucun antécédent pathologique, 7 septembre 1902, glisse dans un escalier, violent effort pour se retenir, craquement dans le genou et chute. Le blessé ne peut se tenir debout.

L'examen montre le genou gauche un peu tuméfié, il y a un épanchement articulaire ; la rotule est abaissée d'un demi pouce ; immédiatement au-dessus de la rotule dépression admettant deux doigts et permettant de sentir facilement les condyles fémoraux.

Traitement : l'intervention est repoussée parce que le malade est artério-scléreux et a depuis quelque temps de la rétention d'urine : application d'une attelle postérieure.

Le 8 octobre on commence le massage et la mobilisation.

Le 1^{er} novembre le malade peut se tenir debout.

Dernier examen le 28 janvier 1905, les mouvements d'extension et de flexion sont puissants et étendus. L'ancien malade monte, descend de voiture, vaque à ses occupations.

SAINT-JACQUES et AL. SAINT-PIERRE. 1911

J. M. R., 81 ans, en marchant fait un faux pas, ressent une vive douleur au genou et se trouve incapable d'avancer.

Pas de maladie antérieure.

Examen : Gonflement sus et latéro-rotulien.

Le malade ne peut soulever le talon du lit ; la rotule est entière et très mobile ; elle s'abaisse plus facilement qu'elle ne se remonte, retenue qu'elle est par son ligament tibial. Mais au-dessus, les doigts saisissent nettement une dépression transversale.

Vu l'âge du malade nous sommes d'opinion qu'il vaut mieux ne pas tenter d'opération et nous nous contentons d'immobiliser l'articulation par des 8 de chiffre sur une attelle postérieure.

Au 10^e jour, le gonflement ayant considérablement diminué, nous posons une embrasse plâtrée. Vers le 20^e jour le malade se lève.

Simple bandage de soutien ; les progrès sont rapides.

Le malade quitte bientôt l'hôpital, marchant sans soutien et passablement bien.

Cas traités par la suture

LISTER. Tables de Maydl. Quenu-Duval

1898. Homme de 65 ans. Rupture ancienne du droit antérieur.

Avivement des bords des deux vastes et suture verticale ; le droit antérieur a complètement disparu au-dessus de la rotule.

Guérison en 7 semaines ; au bout de 3 mois le genou a une forme normale et plie à 110°.

MAC BURNEY. Tables de Bull. Quenu-Duval

1883. Homme de 50 ans, chute d'un lourd panier sur la cuisse : le tendon est rompu près de son insertion et la capsule articulaire déchirée. Des franges fibreuses et les extrémités tordues du tendon s'étaient rabattues en dedans. Suture au catgut renforcé de 2 fils d'argent passés à travers la rotule. Drainage. La plaie guérit rapidement, le malade pouvait marcher avec aise et force, mais la flexion restait imparfaite ; au bout d'un an la fonction était complètement rétablie.

HANTLEY. Tables de Bull. Quenu-Duval

1888. Homme de 34 ans qui glisse et tombe. Rupture du tendon ; un fragment de rotule large de $\frac{3}{4}$ de pouce, haut de $\frac{1}{2}$ pouce est entraîné par le bout du tendon.

Suture avec des fils métalliques.

Au bout de 3 mois, adhérence de la rotule au fémur ; on les rompt à la rugine.

Au bout de 4 mois bonne flexion, léger degré d'extension.

KAUFMANN. Tables de Buchanan. Quenu-Duval

1888. Homme de 48 ans, qui fit une chute dans les escaliers ; rupture du tendon ; suture au catgut.

Au bout de 4 semaines le malade est debout ; en 6 mois la jambe est libre ; en 14 mois la fonction est normale.

MIDELFAST. Tables de Buchanan. Quenu-Duval

1888. Un garçon de 12 ans fait une chute ; rupture du quadriceps à l'insertion rotulienne ; luxation de la rotule entre les condyles fémoraux et le tibia. Réduction de la luxation ; suture du tendon. Guérison complète.

BULL. Tables.

Homme de 29 ans qui en marchant à reculons dans un wagon tombe, la jambe fléchie.

Entre à l'hôpital Saint-Luke le 6 décembre 1888 trois jours après l'accident.

Signes ordinaires des ruptures du quadriceps. Incision longue de 3 pouces, verticale partant du bord supérieur de la rotule. Le tendon est rompu à $1/4$ de pouce au-dessus de l'insertion rotulienne, le trait de rupture est oblique en avant et en bas ; le bout supérieur rétracté ; un demi-pouce d'écartement. La rupture s'étendait aux fibres musculaires à deux pouces de chaque côté du tendon ; la capsule était ouverte et contenait un peu de sang.

4 points de suture au catgut.

Pansement antiseptique, immobilisation dans un plâtre.

15 janvier. Le malade essaie de marcher avec des béquilles.

24 janvier. Marche sans béquilles. Une attaque de rhumatisme s'est déclarée touchant le pied de la jambe blessée et le coude du côté opposé.

31 janvier. L'articulation est raide, flexion à un faible degré. 9 semaines après, flexion à 30°, extension complète et puissante. 3 mois après l'opération, flexion atteint l'angle droit.

CHAPUT, Bull. Soc. Chirurgie, 1891-453. Quenu-Duval

Un homme de 67 ans en tombant à la renverse s'est rompu le tendon du triceps ; immédiatement au-dessus de la rotule on sent une dépression très profonde de un travers de doigt de hauteur sur 8 à 10 cm. de largeur.

Le 16 août 1889, opération : incision courbe analogue à celle de la résection du genou.

Dissection et relèvement du lambeau.

Enorme déchirure à bords courbes, ecchymosés portant à la fois sur le tendon du triceps et sur les fibres charnues latérales.

Excisions de quelques fragments tendineux et musculaires. Suture avec 10 points de catgut. Réunion parfaite.

Le 22 novembre, l'extension se fait bien et la flexion dépasse l'angle droit.

CHIPAULT, Thèse d'Hervé. Quenu-Duval.

Homme de 61 ans, coxalgie droite avec ankylose et raccourcissement du membre depuis 6 ans.

En 1889, à 61 ans, traumatisme direct du genou gauche, le malade raidit sa jambe en se rejetant en arrière, il tombe et ne peut se relever.

Au bout de 7 mois, 4 centimètres d'écart entre la rotule et le tendon.

13 juillet 1889, arthrotomie en fer à cheval, sus-rotulienne.

Avivement du bord inférieur du tendon et du bord supérieur de la rotule.

3 trous dans la rotule : fil d'argent verticaux dans l'os et le tendon.

Le 1^{er} décembre, extension facile, flexion limitée.

KÖHL, Quenu-Duval

Homme glisse, fait un effort pour se retenir, reste debout, mais ne peut plus marcher.

Rupture à 1 cm. 1/2 au-dessus de la rotule. Suture.

Le bord supérieur du tendon contient 3 cartilages situés côte à côte.

L'articulation contient un 4^e corps cartilagineux libre.

Au bout de 2 mois 1/2, la flexion ne dépasse pas l'angle droit.

BUCHANAN. Tables

Le 24 juin 1894 une femme de 45 ans glisse, tombe. Rupture du quadriceps à l'insertion rotulienne. Incision, perforation de la rotule et suture à la soie.

Résultat parfait au point de vue mécanique et fonctionnel.

MAC COSH

M. Mac-G. . . . , 19 ans, reçu le 15 mars 1894.

7 semaines auparavant il est tombé dans les escaliers la jambe hyperfléchie sous lui. Marche possible.

Diagnostic : entorse du genou, depuis le malade a marché allant au dispensaire 2 fois la semaine.

Examen : entre le tendon du quadriceps et la rotule, écartement de un pouce et demi ; dépression sus-rotulienne admettant 2 doigts et permettant de sentir les condyles fémoraux.

Opération : le 20 mars, soit 55 jours après l'accident. Anesthésie générale à l'éther.

Incision verticale de 6 pouces de long ; le bout tendineux est évidemment épaissi et aussi dur que de l'os.

Les expansions latérales sont en partie déchirées.

Régularisation du bout tendineux et des franges attenantes à la rotule.

Points de suture à la soie à travers toute l'épaisseur du bout tendineux ; les expansions latérales sont suturées au catgut. Plâtre en hyperextension.

Réunion par première intention.

5 mai on commence la mobilisation.

23 mai. Plus de raideur, la force d'extension augmente rapidement.

Mai 1896. Aucune impotence, aucune douleur. Flexion et extension parfaites.

Le membre opéré est aussi bon que l'autre.

MAC COSH

Homme de 52 ans, fort, lourd ayant toujours été un marcheur maladroit.

Le 7 juin 1896, chute dans des escaliers le genou droit fléchi ; sensation de craquement, mais le malade peut se lever et marcher à l'aide de béquilles.

Le 17 juin en se hâtant pour traverser la rue il sent un craquement dans le genou gauche ; chute. Impossibilité de se tenir debout.

Examen : Dépression sus-rotulienne admettant 2 doigts et permettant de sentir facilement la trochlée fémorale ; les signes sont identiques des deux côtés : donc rupture bilatérale, opération le 23 juin.

A gauche : Incision courbe, concave en bas, siégeant un pouce 1/2 au-dessus du bord supérieur de la rotule.

On tombe directement sur le bout tendineux. Beaucoup de caillots.

La rupture a eu lieu un pouce 1/2 au-dessus de la rotule ; expansions latérales complètement déchirées.

On a besoin d'une irrigation persistante pour enlever les caillots asanguins.

Régularisation aux ciseaux des franges tendineuses.

Un double fil de soie fut passé à travers l'épaisseur entière de chaque bout tendineux et attaché à la rotule à travers le bord osseux.

Sur chaque bout de la suture à la soie, suture au catgut.

A droite, même incision qu'à gauche. Beaucoup de caillots. La rupture a eu lieu directement à l'attache rotulienne ; expansions latérales moins divisées qu'à gauche ; écartement des deux bouts est de un pouce et quart.

A travers le bord supérieur de l'os on perce un trou par lequel on passe un double fil de soie réunissant d'autre part le bout du tendon. Suture complétée comme à gauche. Il fallut une force considérable pour affronter les fragments.

Plâtre.

Réunion première intention.

12 août : massage.

18 août : mouvements passifs; flexion à 50° de chaque côté.

25 août : marche avec des béquilles; un peu de gêne de flexion du genou droit.

2 septembre : marche sans aide; à gauche la flexion est parfaite; à droite flexion à angle droit.

15 novembre : à gauche flexion et extension parfaites; à droite la flexion est un peu limitée. Le blessé marche aussi bien qu'il ne l'a jamais fait.

BOURGEOIS. Quenu-Duval

Homme de 65 ans, rupture du quadriceps dans une chute.

Opération 3 jours après, rupture du tendon à 1 cm. au-dessus de la rotule. Suture aux crins de Florence; points verticaux séparés.

Cinq mois après, la jambe peut-être fléchie à angle droit, la marche est facile, sans soutien.

LUCAS-CHAMPIONNIÈRE. Académie de médecine 1898-355

24 juin 1897, un homme de 50 ans se rompt le tendon du quadriceps gauche au niveau de l'insertion rotulienne.

6 juillet. Opération : Incision à convexité supérieure, rup-

ture complète du tendon, il ne reste adhérentes à la rotule que des fibres tendineuses insignifiantes.

Le cul-de-sac synovial est ouvert :

2 fils d'argent de la rotule au tendon.

Le malade qui était sorti le 14 juillet rentre le 17 pour une crise d'hystérie, à nouveau impotent de son membre.

Intervention : les fils se sont détortillés.

« Afin de donner un solide point d'appui à mes fils, je faufilai au-dessus du niveau du bourrelet, dans le muscle tricipital, un gros fil d'argent en double qui, placé perpendiculairement aux fibres musculaires ne pouvait pas glisser en masse et en bas. Puis je plaçai dans la rotule deux gros fils d'argent dont les anses furent entraînées en haut, pour aller passer au-dessus du fil d'argent transversal, de façon à prendre point d'appui sur lui. »

Suture superficielles au catgut.

« 7 mois après le sujet marche de la façon la plus satisfaisante. Il a encore un certain degré d'atrophie musculaire. L'extension du membre est parfaite. La solidité sur le membre est très satisfaisante.

« La radiographie a montré que les fils sont brisés et que l'effort des tractions est complètement supporté par le muscle réparé. »

BREWER

Homme de 58 ans, admis à City Hospital en automne 1897, il souffre d'une synovite traumatique aiguë du genou gauche. Malade alcoolique, agité, turbulent, enlevant ses pansements.

En avril 1898, on voit que malgré la disparition complète

de l'épanchement, la marche et l'extension de la jambe sont impossibles.

Examen : dépression marquée immédiatement au-dessus de la rotule qui semble libérée de ses attaches musculaires.

Opération : incision longitudinale dont le milieu correspond au bord supérieur de la rotule.

Rupture complète juste au-dessus de l'os ; rétraction marquée du muscle ; écartement de 2 pouces et demi à 3 pouces.

On perce deux trous obliquement à travers le bord supérieur de la rotule ; on y passe deux gros catguts passant d'autre part dans le bout tendineux.

En essayant l'affrontement des deux bouts les fils cassent ; un second essai avec du catgut plus fort eut pour résultat de déchirer le tendon.

Enfin un long morceau du plus gros fil d'argent est passé à travers le muscle au moins un pouce et demi au-dessus de la déchirure ; plus près de la déchirure on passe un second fil.

Force considérable pour affronter les bords de la déchirure. Plâtre.

On enlève le pansement au bout de trois semaines.

Aujourd'hui (1899) cet homme a recouvré l'usage parfait de son membre.

BURGESS.

W. B., 58 ans, garde de chemin de fer.

Le 15 août 1899 en montant dans le train glisse et tombe le pied gauche pris entre le trottoir et le marchepied. Par un violent effort il libère son pied et s'efforce de pénétrer dans son fourgon ; il s'aperçoit qu'il est sérieusement blessé.

Admis à Royal Infirmary de Manchester.

La jambe gauche est très gonflée et porte de grosses ecchymoses. Rotule intacte, mais au-dessus de son bord supérieur profonde dépression de 2 pouces de large.

Peu après son admission le malade est endormi à l'éther.

Opération. Incision longitudinale de 4 pouces, partant du centre de la rotule.

Quadriceps est rompu juste à l'insertion rotulienne ; la déchirure s'étend aux ligaments latéraux, de sorte que l'articulation est largement ouverte. Évacuation des caillots. On perce à travers le bord supérieur de la rotule 3 trous obliques pour éviter la surface cartilagineuse. 3 gros fils de soie passent par les trous et à travers le tendon à 1/2 pouce du bord de la déchirure.

En réduisant les lèvres de l'incision d'un côté puis de l'autre, on suture les ligaments latéraux par 4 points à la soie de chaque côté.

Pansement exerçant une pression élastique, gouttière.

12^e jour : on enlève les points de suture de la peau.

19^e jour : mouvements passifs.

29^e jour : marche avec des béquilles et une quinzaine plus tard avec une canne.

Examen 5 semaines après : le blessé marche aisément sans soutien, flexion à l'angle droit, extension parfaite. 2 mois plus tard le blessé dit que son genou est aussi bon qu'avant l'accident.

LEJARS. *Bull. Soc. de Chirurgie*, 1899. 405. Quenu-Duval.

Un homme de 48 ans fait un faux pas en descendant un escalier et se rompt le quadriceps ; à un doigt au-dessus du bord supérieur de la rotule, il existe une dépression trans-

versale capable de loger 2 doigts. La suture du tendon est immédiatement pratiquée par une incision longitudinale de 10 cm. Le tendon est divisé dans toute son épaisseur, en dehors seulement, une petite bandelette fibreuse dépendant de la couche profonde du tendon est conservée et s'étend comme un ponticule d'un bout à l'autre. « Pour réunir, je fauilaï d'abord dans l'un et l'autre bout, à 1 cm. environ du plan de rupture et en travers une anse de gros catgut qui devait servir de fil d'appui et après avoir rapproché par un premier surjet leur bord postérieur, je les amenai en contact et les fixai solidement ; il ne me reste plus pour compléter l'affrontement qu'à mener un second surjet sur les deux lèvres antérieures de la section ». Par dessus, l'enveloppe aponévrotique fut suturée et la peau réunie sans drain. Immobilisation du genou dans une gouttière plâtrée postérieure.

Le blessé fut maintenu au lit 23 jours, huit jours avant, on avait commencé le massage et les exercices progressifs de mobilisation. Au 35^e jour, il quitta l'hôpital. Aujourd'hui la marche est normale et sans boiterie.

Le tendon est parfaitement reconstitué et la jambe se soulève et se projette en avant avec force. A part une légère réduction de volume de la cuisse qui persiste encore, l'état est le même des 2 côtés et la réparation complète.

WALTHER, Soc. de chirurgie, 1899

« En 1892 comme j'avais l'honneur de remplacer mon maître Tillaux, à la Charité, j'ai suturé le tendon du triceps à la rotule. L'accident remontait à 3 jours. Le résultat fut parfait. Le malade fait 40 kilomètres par jour, 4 fois la route de Rosny à Paris et il monte de gros sacs de charbon. »

SCHMIDT

Le 25 décembre 1899, B. . ., 15 ans, glisse sur une schliett et tombe le genou gauche sur le rail. Douleur très vive, impotence fonctionnelle immédiate. Hémarthrose abondante.

Dépression sus-rotulienne admettant trois travers de doigt et permettant de sentir les condyles fémoraux.

L'examen radiographique montre que la rotule est attirée en bas et à gauche ; son bord supérieur repose sur les condyles fémoraux.

Il est impossible de ramener la rotule en sa place normale.

Opération : Incision transversale de 7 cm. au milieu du genou. On peut réduire la luxation rotulienne. Suture du tendon dont il ne reste adhérentes au bord supérieur de l'os que des franges tendineuses.

Suites opératoires normales.

Le malade sort de l'hôpital le 17 avril et commence à se lever.

Le 19 août, la marche se faisait normalement.

POIRIER. *Bull. Soc. de Chirurgie* 1899. Quenu-Duval

Homme de 62 ans qui se rompt le quadriceps en descendant de tramway. M. Poirier intervient le lendemain par une incision verticale et médiane. Sutures successives des 3 plans du tendon, puis il ramena au contact les bandes tendineuses des vastes et les réunit par un point de suture au-dessus de la rotule et aux bords du tendon du droit antérieur. Le tendon du droit antérieur fut recousu par 5 points.

M. Poirier eut quelque peine à passer les fils dans le bord inférieur, en raison de son extrême brièveté et il utilisa le revêtement fibreux antérieur de la rotule.

21 jours après, le malade marche seul, sans appui et fléchit la jambe à angle droit.

LUCAS-CHAMPIONNIÈRE. *B. Soc. chir.* 1899. Quenu-Duval

M. Championnière dit qu'il a opéré il y a 6 ans, à Saint-Louis, un sujet qui s'était rompu les deux tendons. L'un avait une rupture rasant la rotule; l'autre au-dessus. Le malade marche très bien aujourd'hui.

HALSTEAD.

M. N....., 50 ans, cordonnier, admis le 1^{er} janvier 1900 à Cook County Hospital.

La veille, glisse, effort pour se retenir, chute lourde sur le genou gauche. Aussitôt douleur violente dans le genou, impossibilité de se tenir sur la jambe gauche.

Examen : Genou gauche gonflé, douloureux. Ecchymose allant du milieu de la jambe au milieu de la cuisse sur la face de flexion du membre. Dépression sus-rotulienne permettant de sentir les condyles fémoraux. Rotule intacte, mobile. Bout tendineux rétracté à 2 pouces $3/4$ au-dessus du bord supérieur de la rotule. Extension de la jambe absolument impossible.

Traitement : Élévation du membre, glace sur le genou ; le gonflement disparaît rapidement.

Opération : 8 jours après l'accident.

Incision longitudinale du milieu de la rotule à 3 pouces $3/4$ au-dessus de son bord supérieur. Caillots abondants que l'on enlève par des lavages au sérum.

Quadriceps rompu $3/4$ de pouce environ au-dessus de la

rotule; bout tendineux rétracté à 2 pouces 1/2. Le bout inférieur inégal fut régularisé et les bords de la déchirure suturés par 3 points au fil d'argent fin.

Membre en extension, complètement pris dans un plâtre.

Réunion par première intention.

Le 10^e jour on commence le massage et la mobilisation.

On les continue encore. Le malade peut maintenant (mars) étendre complètement la jambe et marcher sans aucune gêne.

BLUME

Le 19 novembre 1900 en descendant deux ou trois marches, mes pieds glissèrent, d'abord le droit, puis le gauche. Pour éviter la chute en avant je levai instinctivement les 2 bras et je me rompis les 2 quadriceps : le droit 3/4 de pouce, le gauche 1/2 pouce au-dessus de la rotule ; les expansions latérales furent aussi déchirées des 2 côtés.

Porté à Saint-Mark's Hospital, on applique de la glace jusqu'au 24 novembre, date de l'opération.

Le Docteur Henri Silver fit 17 points de suture au catgut pour affronter les bouts tendineux. Attelle postérieure une semaine, plâtre 6 semaines.

La réunion s'est faite par première intention : massage, mobilisation, électricité.

Sortie de l'hôpital après 3 mois et un jour.

Le docteur Silver construisit deux tendons extenseurs artificiels. (2 bracelets embrassant l'un la cuisse, l'autre la jambe, articulés au genou par une lige d'acier et réunis en avant par un gros caoutchouc) je portai ces appareils durant 3 mois.

Pendant longtemps, j'eus soin de ne pas fléchir mes jambes à angle droit craignant de voir faiblir les tendons extenseurs,

mais l'hiver dernier, me promenant dans les montagnes Bleues de l'est de l'Oregon, je tombai dans la neige et pour dégager mes jambes, je dus les fléchir à angle droit.

Pendant quelques jours je fus endolori.

Mais en ce moment (17 décembre 1904) il est impossible de dire que mes jambes ont été aussi gravement blessées.

Je marche aussi bien que je ne l'ai jamais fait.

WUNSCH-HELFERICH. Quenu-Duval

L..., 50 ans. Traumatisme direct du genou gauche, remontant à 9 semaines, rupture du quadriceps, le bout supérieur est à 3 cm. au-dessus de la rotule, on sent dans le bout supérieur un corps étranger dur gros comme un haricot. Un corps semblable existe à droite.

Opération (Helferich), rupture au ras de la rotule.

Division transversale du tendon en 2 lames, suture au fil d'argent, transrotulienne. Suture de la capsule au catgut.

Au bout d'un temps (pas fixé), extension complète et puis-sante, flexion d'angle droit.

MERKEL. Quenu-Duval

Homme 62 ans, rupture haute, arrachement tendino-musculaire, suture au catgut, guérison en 5 semaines.

VULPIUS. Quenu-Duval

Double rupture des quadriceps au dessus de la rotule. A droite, rupture sus-rotulienne dans un faux pas. Traitement orthopédique, fonction suffisamment rétablie. A

gauche pendant la marche, rupture subite. Suture (dégénération histologique du tendon), bons résultats.

KÔRTE

Cocher de 51 ans qui le 11 janvier 1901, reçoit un coup de pied de cheval au genou droit. Dépression sus-rotulienne ; cependant on pense à une fracture de la rotule. La radiographie montra l'intégrité de cet os. L'intervention n'eût lieu que 12 jours après l'accident, le malade menaçant de faire du délirium tremens.

Opération.

Incision transversale concave en bas.

Le tendon du quadriceps est déchiré 1/2 centimètre au-dessus de son insertion rotulienne. Suture au catgut du tendon extenseur et des expansions aponévrotiques latérales.

Le malade guérit parfaitement.

QUÉNU

M. C., âgé de 46 ans, demeurant à Asnières, descendait le 5 février 1901 d'un omnibus en marche, avenue de l'Opéra. Une chute se produisit sur la chaussée détrempée. M... tomba la jambe droite repliée sous le corps.

Le docteur Boncour jugea qu'une intervention chirurgicale immédiate était nécessaire. M. Quenu, le 6 février, diagnostique : rupture du tendon du quadriceps au-dessus de la rotule ; signes habituels.

Opération, rue Bizet, le 12 février ; rupture complète du tendon au ras de la rotule. Hémarthrose importante, suture verticale.

22 jours après (6 mars) M... rentre chez lui, il se lève pour faire quelques pas, appuyé sur les siens. La marche, d'abord difficile et douloureuse, se régularise peu à peu et la douleur disparaît complètement, sauf dans les mouvements brusques ou mal combinés.

Le 25 avril, c'est-à-dire le 58^e jour, M... reprend ses habitudes d'activité, monte à bicyclette ou marche longuement sans fatigue.

Les fonctions sont revenues à la normale vers le mois d'octobre suivant.

Aujourd'hui le ploiement de la jambe s'effectue de la manière la plus naturelle ; seul une sensation de gêne à peine perceptible, non une douleur, se produit dans la montée ou la descente des escaliers, au moment essentiellement fugitif où le corps repose tout entier sur le membre opéré.

ROCHET

Il s'agit d'une rupture datant de deux mois, rupture au ras de la rotule ; le tendon était rétracté à 7 centimètres.

M. Rochet pratiqua une grande incision longitudinale allant d'un peu au-dessous de la pointe de la rotule jusqu'au bout du tendon arraché.

La rotule bien découverte fut sciée en deux moitiés antérieure et postérieure. La section n'était pas complète ; on laissa un petit pont osseux à la partie supérieure de l'os ; les 2 fragments rotuliens restaient ainsi reliés à leur base par le périoste, le trousseau fibreux périrotulien et les débris du tendon.

Cela permit de rabattre en haut la moitié antérieure de la rotule et de la suturer au quadriceps rétracté. Le résultat fut

excellent : 2 mois après l'opération, on constatait à la palpation la présence au-dessus de la rotule normale, d'une masse ostéofibreuse se continuant en haut avec la masse musculaire. Les mouvements d'extension sont presque aussi étendus que du côté gauche.

4 mois après l'opération, le malade sort guéri : marche facile, mouvements d'extension bien rétablis ; le malade soulève avec son membre des haltères de 2 à 5 kilos.

La flexion dépasse sensiblement l'angle droit et tout fait prévoir que, d'ici peu de temps, à mesure que le triceps se laissera distendre par la flexion progressive, celle-ci deviendra complète.

WHARTON

Homme de 60 ans qui le 12 juin 1902, descendant d'un tramway, mit le pied sur un tas de sable et sentit quelque chose qui fléchissait dans ses genoux. Pas de chute, mais ne peut marcher. Examen par le Dr Wharton.

Dépression marquée au niveau des tendons des 2 quadriceps environ un pouce $1/2$ au-dessus de la rotule ; dépression évidente à chaque membre. Opération à Presbytérien Hospital le 21 juin. Incision longitudinale de 4 pouces ; la rupture a eu lieu de chaque côté environ un pouce et demi au-dessus du bord supérieur de la rotule.

Caillots sanguins abondants ; l'articulation est ouverte.

Régularisation des bouts tendineux ; en le faisant on remarque qu'il y avait dans les tendons des dépôts osseux qui ont probablement été des causes prédisposantes à la rupture.

4 points au gros catgut ; quelque force est nécessaire pour mettre les bouts tendineux en contact.

Tissus fibreux suturés au catgut fin. Plâtre.

Pansements enlevés le 31 juin, 10 jours après l'opération.

Le 9 août la réunion semble solide. Plâtre 2 semaines encore. Ensuite le malade se lève, marche avec des béquilles.

15 octobre : Le malade peut marcher sans aide, la fonction est parfaitement recouvrée.

H. NORRIS.

II, E. R. . . , 48 ans, conducteur de chemin de fer.

Pas d'antécédents pathologiques.

Le 19 novembre 1902, il saute d'un train encore en marche, perd l'équilibre et tombe sur le genou droit. Le genou fut enflé, douloureux et le blessé put avancer clopin-clopant.

Repos au lit, la jambe en extension.

Admis à l'hôpital en janvier 1903.

Le blessé marche difficilement, la jambe droite est raide ; pas de signe d'inflammation du genou, pas de gonflement. Un pouce et demi au-dessus de la rotule qui est très mobile, dépression transversale admettant un doigt, diagnostic : rupture partielle du quadriceps.

Opération le 31 janvier par le Dr Frazier.

Incision longitudinale directement sur le tendon. Bout tendineux taillé en V irrégulier. Ecartement de $\frac{3}{4}$ de pouce. Capsule ouverte contenant quelques caillots fibrineux organisés. Lavage au sérum, avivement des bouts tendineux ; suture par 3 points de catgut ; soie fine pour ligatures, drainage avec quelques fils de soie.

Guérison ininterrompue et sans incident.

3 février : on enlève les fils de drainage.

15 février : on commence le massage.

20 février : extension facile de la jambe.

Marche avec des béquilles et au bout de 5 semaines, usage parfait de la jambe ; le blessé reprend ses anciennes occupations.

Gros

Prosper L..., 67 ans. Le 26 janvier 1933 glisse dans un escalier en portant deux seaux ; chute d'une dizaine de marches, ne peut se relever seul. Rentre à l'hôpital le 1^{er} février.

Genou très gonflé ; la rotule est un peu de champ ; sa face antérieure regarde en avant et en bas ; au-dessus, encoche dans laquelle on peut enfoncer profondément le doigt. Diagnostic : rupture sus-rotulienne du quadriceps.

Opération : 3 février par M. Gros ; assistant, M. Sencert. Incision longitudinale ; quadriceps arraché au ras de l'os ; il y a même quelques petites parcelles osseuses dans les fibres du tendon. Le quadriceps est déchiré dans toute son épaisseur ; l'articulation largement ouverte, les deux expansions latérales sont déchirées.

On passe un fil d'argent transversalement dans la rotule à un centimètre du bord supérieur ; le même fil traverse transversalement toute l'épaisseur du quadriceps. Le fil est serré sur le côté externe du muscle après régularisation des fragments. Suture au fil de soie des déchirures latéro-rotuliennes. Plâtre.

Réunion par première intention.

3 mars : le malade se lève et marche avec une canne.

6 mars : mouvement de flexion.

Le malade est revu le 10 avril, 2 mois et 7 jours après.

l'opération : il fait plusieurs kilomètres par jour, monte des escaliers ; la flexion dépasse l'angle droit.

WHARTON

Homme de 51 ans qui, en marchant, ressentit une douleur dans le genou droit à la suite de laquelle la marche devint impossible. Admis au dispensaire chirurgical de Presbyterian Hospital le 29 mai 1903, soit 6 semaines après l'accident.

Examen : Marche difficile, faiblesse et perte d'extension du genou droit. Dépression dans les tissus juste au-dessus de la rotule, dépression due à la séparation du tendon du quadriceps avec la rotule.

Opération : Incision longitudinale étendue du centre de la rotule à 4 pouces plus haut. Il n'y avait pas simplement rupture tendineuse, mais les fibres prérotuliennes étaient arrachées et rétractées avec le bout tendineux. Beaucoup de caillots dans l'articulation que l'on nettoie ; pour nettoyer la rotule on fut obligé d'employer la curette.

La partie inférieure de la capsule qui était désinsérée de la rotule, y fut suturée par des points au catgut passant à travers l'os ; quant au bord supérieur de la rotule on le perfora aussi et par ce trou on fit passer un gros fil d'argent reliant d'autre part le bout tendineux. Suture capsulaire au catgut. Plâtre. Pansement enlevé le 12^e jour ; au bout de 6 semaines marche avec des béquilles.

Sort le 11 août (83 jours après l'intervention) suture semble solide.

Actuellement (4 avril 1904) le malade marche bien et étend bien la jambe.

QUÉNU

M. Th. X..., 45 ans, 117 kilogs.

Le 30 octobre 1902, à onze heures matin, glisse et tombe dans un escalier.

La jambe est pliée en flexion forcée sous le corps ; soutenu par 2 personnes il put descendre les 2 étages qui restaient. Le malade constate de lui-même qu'il pouvait « retirer la jambe en arrière » mais qu'il ne pouvait plus « l'avancer ».

3 heures après l'accident M. Quenu vit le blessé et note « le genou était déjà très tuméfié, sans ecchymose, impossibilité de détacher le talon du lit. La douleur s'était calmée sous l'influence du repos, je pus constater d'une part, l'existence d'un épanchement articulaire, d'autre part au-dessus de la rotule qui était intacte, un sillon dans lequel s'enfonçait profondément le doigt. Le diagnostic de rupture du triceps était évident. » Plâtre.

Le 2 novembre, opération. « Incision transversale au-dessus de la rotule ; on constate que le tendon est arraché au ras de l'os, les quelques débris tendineux qui persistait sont rabattus sur la tranche rotulienne.

Aponévrose du vaste externe largement déchirée, rupture totale.

Je puis prendre 2 ou 3 points d'appui pour la suture du tendon ; la plupart des points sont mis entre le tendon du triceps et les tissus pré et péri-rotuliens, appareil plâtré : enlevé 15 jours après, le malade à ce moment peut détacher le talon du lit. Massage du triceps et de la jambe. Levé le 25^e jour, accès de goutte et une décharge d'urates pendant la convalescence.

Au 25^e jour, à son lever, légère difficulté dans la flexion ; ces difficultés s'amendent rapidement, car au bout de six semaines après l'opération, il peut sortir seul pour ses affaires.

Au bout de sept semaines, légère hydarthrose du genou ; c'est un rhumatisant goutteux avec des jambes variqueuses, grosses, ayant déjà porté un bas élastique.

Ces petites poussées d'hydarthrose entravèrent un peu son activité dès le mois de janvier.

Mais à partir du 1^{er} février, il avait retrouvé la totalité de ses mouvements.

L'été suivant : saison à Uriage pour l'état général ; le malade en profite pour soumettre ses deux jambes à des douches prolongées de 32° à 37° de 7 à 8 minutes de durée avec massage sous la douche. Le malade a repris tous ses exercices d'entrepreneur de plomberie, c'est-à-dire qu'il parcourt les chantiers, gravit des escaliers, grimpe à une échelle et même monte sur les toits.

L'examen pratiqué le 16 juin 1904, 19 mois après l'opération montre l'état suivant :

« En palpant le genou, on sent derrière la cicatrice cutanée qui bien entendu est mobile sur les parties profondes, un petit bourrelet cicatriciel, étroit, formant une petite bande transversale, et qui répond évidemment à la cicatrice musculaire ».

QUÉNU

M. Ch. . . , 59 ans glisse le 24 avril 1904 en descendant un escalier ; il tombe en arrière sur le dos, puis est rejeté contre la paroi verticale opposée de l'escalier, la jambe placée

sous le corps. Il se releva aussitôt, mais dès qu'il appuya son corps sur la jambe gauche il tomba de nouveau, cette jambe ayant fléchi sous le poids ; il ressentit immédiatement une douleur vive au-dessus de la rotule.

Signes habituels des ruptures du quadriceps. Appareil plâtré, compresses humides, nettoyage quotidien de la peau à l'éther.

Opération le 30 avril : « Incision transversale sus-rotulienne et dans toute la largeur du membre.

Le quadriceps est rompu dans toute sa largeur, l'insertion rotulienne et les deux expansions latéro-rotuliennes aussi.

La rupture a lieu juste au ras de la rotule. Le droit antérieur et les deux vastes sont complètement rompus ; sur la ligne médiane quelques fibres musculaires du crural sont intactes ; la rupture est donc incomplète. La déchirure des fibres est irrégulière ; les fragments inférieurs rotuliens très courts sont rabattus dans la ligne de séparation, les fragments supérieurs aussi ; ils s'apposent donc les uns aux autres par leurs faces antérieures.

L'articulation est largement ouverte ; remplie par des caillots importants. Légère infiltration hémorragique dans le corps du muscle. Évacuation des caillots.

La brièveté des fibres attenant à la rotule rend la suture verticale impossible.

Un fil d'argent est alors passé transversalement dans la rotule à 1 cent. de son bord supérieur, puis le même traverse transversalement aussi toute l'épaisseur du quadriceps à 1 ct. environ de la ligne de rupture, il est serré sur le côté externe du muscle, après régularisation aux ciseaux des surfaces opposées.

Le quadriceps s'applique exactement et directement sur

toute la longueur du bord supérieur de la rotule. Suture des expansions latéro-rotuliennes au catgut; section superficielle du fragment supérieur aux fibres prérotuliennes. Suture de la peau sans drainage. »

Le 26 mai le malade se lève et marche avec une canne, le 3 juin : premiers mouvements de flexion qui ne causent aucune douleur.

Le 12 juin, le malade étant assis sur une chaise peut lever la jambe et la maintenir horizontale; il a fait la veille 2 kilomètres, aucun épanchement dans le genou, les mouvements latéraux de la rotule se transmettent au tendon.

Dans les derniers jours de juin le malade en descendant un trottoir ressent une douleur très vive dans le genoux : il peut marcher néanmoins et monter l'escalier.

M. Quenu qui le voit 3 jours après diagnostic une rupture du ligament rotulien à son insertion avec arrachement de la rotule.

DEBRIE

Eh. . . , 19 ans, le 26 novembre 1904, reçoit à moins d'un mètre de distance un coup de pied de cheval qui porte en plein sur le devant de la cuisse droite au dessus de la rotule.

Epanchement dans le genou qui se résorbe en 21 jours.

Diagnostic : contusion de la cuisse.

Le 27 décembre glisse sur le verglas, effort pour éviter la chute en arrière. Sensation de craquement douloureux dans le genou; néanmoins il peut regagner son lit sans aide. La rotule est mobile.

Le 14 janvier en marchant rapidement, il accroche sa capote à une serrure : brusque contraction au cours de laquelle

le genou droit subit une violente torsion, chute : le blessé ne peut se relever. Dépression sus-rotulienne de 3 cm. 1/2 de hauteur.

Opération : Lambeau à convexité supérieure que l'on dissèque. La rotule est séparée du tendon comme un verre de montre qu'on aurait sorti de sa sertissure.

Le bord supérieur de la rotule est luxé en haut et en avant, distant du bout tendineux de 3 centimètres 1/2. En sens transversal la déchirure mesure 5 centimètres ; En profondeur elle s'étend jusqu'aux condyles qui sont recouverts de caillots.

La friabilité exceptionnelle de la rotule ne permet pas de la réunir au tendon par des fils métalliques ; 12 points de suture au catgut sont simplement jetés de l'une à l'autre des lèvres de la déchirure.

Au premier pansement on trouve que le bord du lambeau que l'on avait relevé, est sphacélé sur 1 centimètre de hauteur.

6 février : mobilisation et massage.

6 mars : le malade marche seul.

Il sort le 28 avril, marchant toute la journée sans aucun appui, montant et descendant des escaliers. Il n'y a ni épanchement, ni craquement intra-articulaire.

La jambe n'a aucune atrophie, mais la cuisse a 4 centimètres de circonférence de moins que l'autre.

GROSS

Georges L... 54 ans, garçon de culture.

Le 16 janvier 1905, glisse dans un escalier et tombe ; violente douleur au genou droit ; aucun traumatisme direct du

genou; le blessé ne peut ni se relever, ni marcher; il entre le 17 janvier à l'hôpital.

Le genou droit est très globuleux; la rotule très mobile; au-dessus d'elle dépression considérable. Opération le 19 janvier par M. Gross; assistant M. Sencert.

Incision verticale.

Le tendon est entièrement désinséré du bord supérieur de la rotule à laquelle restent seulement adhérents quelques débris musculo-tendineux. Les ailerons latéraux sont complètement déchirés; l'articulation est ouverte, contient du sang. Nettoyage de l'articulation.

Suture verticale du quadriceps très légèrement rétracté aux tissus fibreux musculo-périostiques adhérents au bord supérieur et à la face antérieure de la rotule; suture des ailerons au catgut. Plâtre.

Le 20 février on commence la mobilisation et le massage; la marche est facile avec une canne.

Le 22 mars les mouvements sont absolument normaux et la marche se fait sans fatigue.

VILLARS

M. X..., âgé de 62 ans, un peu gros, artério-scléreux, glisse sur la dernière marche de son escalier, fait un violent effort pour se retenir, mais ne peut éviter la chute. Vive douleur au niveau des deux genoux; impossibilité de se relever.

Examen le lendemain de l'accident par M. Villars:

Les deux genoux, surtout le droit, sont augmentés de volume, augmentation due à l'épanchement intra-articulaire. Au-dessus des deux rotules: dépression très nette limitée en haut et en bas par un rebord très résistant, de consistance

osseuse ; l'écartement entre les deux bords durs était de deux travers de doigt à droite, un peu moins accentué à gauche. Le malade ne pouvait pas détacher les talons du lit. Opération.

Incision sus-rotulienne transversale.

Nettoyage complet de l'articulation.

Les tendons sont complètement sectionnés ; il reste de chaque côté un tout petit fragment tendineux adhérent à la rotule. Suture au catgut n° 3 ; d'abord suture transversale dans l'épaisseur du tendon, puis quelques points verticaux.

Plâtre en extension.

Le résultat fut excellent.

E. SAINT-JACQUES. Al. Saint-Pierre.

A. B....., 51 ans, descendait un escalier lorsqu'il s'accrocha le talon et tomba en avant les 2 genoux fléchis sous lui. Il lui fut impossible de se relever et encore plus de marcher ; il est amené à l'Hôtel-Dieu de Montréal où nous le voyons.

Fort gonflement des 2 genoux ; douleurs plus vives à gauche ; les rotules sont entières des 2 côtés, mais s'abaissent plus facilement que normalement. Forte dépression juste au-dessus des deux rotules. A gauche nous sentons à 2 centimètres au-dessus de la rotule une rainure transversale un peu résistante qui nous fait croire à un éclat rotulien.

La radiographie montre une rainure plus sombre en haut et à gauche qui semble confirmer notre diagnostic d'éclat rotulien par arrachement. Autrement les 2 rotules apparaissent entières et semblables.

Vu l'état osseux à gauche et le fort éclatement, nous con-

seillons la suture après un délai de quelques jours suivant l'habitude.

Dix jours après l'accident, nous intervenons à gauche par un encerclage au fil d'argent qui est fauflé dans le tendon. Il est bien soutenu par un rebord osseux qui témoigne de la justesse de nos prévisions :

Les ailerons lacérés sont séparés et des points au catgut viennent renforcer le périoste antérieur déchiré.

Au 15^e jour : mobilisation, massage.

Au 20^e jour : l'opéré se lève et marche avec des béquilles ; la jambe opérée est plus forte que l'autre.

Revu deux ans et demi plus tard, l'ancien blessé est très solide sur ses deux jambes. Il étend et plie très bien les jambes ; la force dit-il est revenue également vite des deux côtés.

OBSERVATION (inédite)

(Duc à l'obligeance de M. le Dr BERGOGNIER de Rambouillet)

Jean B. . . , docteur en médecine âgé de 36 ans.

Antécédents pathologiques. Fracture du bras gauche en 1885. Amputation de la jambe droite le 18 mai 1903. Le docteur Broussin pratiqua à cette date l'amputation de la jambe droite au lieu d'élection pour écrasement de l'articulation tibio-tarsienne avec éclatement des deux os (accident de chemin de fer) ; le moignon est très bon et fonctionne parfaitement bien.

Le 17 octobre 1911, en montant son escalier le malade glisse, la jambe droite (jambe artificielle) se dérobe sous lui ; comme il tenait la rampe, il évita une chute en arrière, mais il ne put s'empêcher de tomber assis sur les marches de l'escalier en flexion forcée de la jambe Violente douleur qui se

calma assez vite mais impossibilité de se tenir debout.

Le malade transporté dans son lit constate une rupture du quadriceps gauche avec écartement d'un centimètre entre le bord supérieur de la rotule et le muscle.

Le 22 octobre les Docteurs Broussin et Cauchoix opèrent le malade : incision en fer à cheval ; la rupture du quadriceps est complète et s'est faite très près de la rotule. Suture ostéo-tendineuse au fil d'argent : 2 trous sont percés dans la rotule à un centimètre du bord supérieur.

En plus on met un fil d'appui : fil d'argent passant en haut dans le tendon au-dessous des fils verticaux et en bas encerclant complètement la rotule. Immobilisation dans un plâtre.

Suites opératoires : Les suites opératoires furent très normales. On enlève les crins de la peau au bout d'une dizaine de jours : réunion par première intention. Le plâtre est laissé jusqu'au 22 novembre.

Aussitôt le plâtre enlevé, le blessé peut faire des mouvements d'élévation du membre et dès le lendemain il commence à marcher avec des béquilles. Massages et mouvements progressifs chaque jour.

Le 10 décembre marche avec une canne : les mouvements de flexion sont encore un peu douloureux.

Le 18 décembre, promenade d'un kilomètre.

Le 30 décembre le malade reprend sa clientèle : marche facile mais un peu de gêne pour monter les escaliers, gêne qui disparaît rapidement, aujourd'hui il marche comme par le passé.

OBSERVATION (Personnelle)

Marie-Joseph V..., cocher.

Entre le 8 mai 1912, salle Saint-Victor, n° 10, parce qu'il a, dit-il, le genou fracturé.

Il passait à pied près d'une voiture de paille dont le charretier, occupé à plier la bâche en haut de son chargement, la laisse tomber juste au moment où il passe ; notre homme la reçoit en plein sur la tête et tombe sous le poids (110 kilog. environ). Aussitôt il essaie de se relever, mais pour retomber immédiatement.

Le blessé est un homme gras et gros pesant cent kilos, âgé de 61 ans, mais très vigoureux ; le genou droit ne porte pas d'écorchures et est à peine augmenté de volume.

La douleur siège immédiatement au-dessus de la rotule. Les doigts qui viennent de palper la rotule parfaitement intacte, remontent vers la cuisse et immédiatement au-dessus du bord supérieur de l'os tombent dans une véritable tranchée où ils s'engagent profondément puisqu'ils arrivent jusqu'à un plan résistant, lisse : la face antérieure du fémur ; la profondeur est de 6 centimètres ; latéralement les bords sont nets, taillés à pic et la largeur de la tranchée est de 8 centimètres. Le diagnostic est évident : rupture du tendon du quadriceps.

Incision en fer à cheval dont la portion concave passe juste au milieu de la dépression sus-rotulienne et descendant latéralement jusqu'à la pointe de la rotule.

Décollement d'un lambeau comprenant la peau et le tissu cellulaire.

L'aponévrose antérieure est déchirée sur 10 centimètres de large ; large déchirure du tendon : 5 centimètres environ ; le tendon un peu déchiqueté est arraché immédiatement au-dessus du bord de la rotule à laquelle tiennent encore quelques franges tendineuses. L'articulation est ouverte et contient

quelques caillots sanguins que l'on évacue.

Deux trous au perforateur traversant la rotule de part en part de façon à prendre un demi-centimètre d'os environ : les deux trous situés près du bord supérieur sont ainsi distants de 2 centimètres $1/2$ environ ; passage d'un gros fil d'argent qui va d'autre part passer dans le tendon à 3 centimètres de sa ligne de déchirure.

On soutient ces 2 fils verticaux par un fil d'argent qui encercle la rotule et qui est faufile dans le tendon un peu au-dessous des points verticaux ; on serre tous les fils et on rabat soigneusement les extrémités dans l'appareil ligamenteux.

On complète l'affrontement par des points séparés à la soie.
Suture de la peau.

Le membre est immobilisé dans une gouttière plâtrée.

Suites opératoires : un peu de sphacèle du lambeau cutané que l'on avait relevé.

Le 1^{er} juin on commence le massage et la mobilisation ; le malade se lève et marche avec des béquilles, puis avec une canne ; les mouvements de flexion et d'extension de la jambe deviennent de moins en moins douloureux.

Actuellement la marche est facile bien que les mouvements de flexion n'aient pas tout à fait l'amplitude normale.

COMPARAISON DES RÉSULTATS

Voilà les observations et maintenant « quel traitement convient-il d'opposer à la rupture du quadriceps ? Doit-on se borner à l'application d'un appareil ? Faut-il toujours opérer ? ou bien se montrer éclectique et adopter suivant les cas un traitement opératoire ou non opératoire ? »

« Le moyen de se faire une opinion, c'est évidemment de comparer les résultats fournis par l'une et l'autre méthode. » (Quenu et Duval.)

I. — Résultats non-opératoires

Binet en 1858 émettait un pronostic plutôt sombre sur les ruptures du tendon quadricipital. « Sur 22 cas de rupture sus-rotulienne, 9 malades sont restés boiteux ; 13 sont portés comme guéris, mais la plupart ont conservé de la raideur et de la difficulté à marcher sur

un plan incliné et la durée de la maladie a été en moyenne de 8 mois. »

Faisons donc la statistique des cas des différents auteurs qui les ont classés :

Maydl en 1882 rapporte 41 cas non suturés et sur ces 41, 28 sont déclarés bons et 13 fois on note des résultats incomplets.

En 1889, Bull dans ces tables rapporte 20 observations dont 15 sont à retenir. On note :

2 résultats bons : (Phelps et Bull) dans lesquels le malade marche au bout de 2 mois environ.

7 favorables (Mason, Rivington, Hulke, Harriman, Poore, Jersey, Markoe) dans lesquels la marche rede vint normale en un temps allant de 3 mois à un an.

5 imparfaits (Johnson, Keyes, Bull, Stinson, Devars) dans lesquels les mouvements restèrent limités soit par ankylose partielle, soit par atrophie musculaire, le blessé ne pouvant ni marcher sur un plan incliné, ni monter les escaliers.

1 mauvais (Beck) dans lequel au bout de 56 jours il persistait autant d'écartement que le 1^{er} jour.

Buchanan en 1895, note 36 cas dont 26 non suturés et sur lesquels 16 observations sont valables. On peut les classer ainsi :

4 résultats très bons, (Bardeleben, Toogood, Sheperd, Ormsby) la marche ayant lieu 1 mois 1/2 à 2 mois après l'accident.

8 résultats favorables (Sprong, Morton, Weinlechner, Zicker, Carrington, Weir, Bowden, Kübel) dans les

quels le blessé a marché de 3 mois à un an environ après le traumatisme.

4 mauvais (Brushfel, Blackmann, Cluness, Ewen) dans lesquels la marche ne fut possible qu'avec un appareil orthopédique.

Depuis les tables de Buchanan, nous avons pu rassembler 14 observations parmi lesquelles 11 sont à retenir ; elles peuvent se répartir ainsi :

4 résultats très bons (Polaillon, Guinard, Routier, Aronheim).

5 favorables (Deaderick, Boignard, Potherat, Allison, Stetson).

2 mauvais (Blanc, Ronginsty).

Comparons immédiatement les résultats opératoires.

Sur 41 cas de suture que nous avons recueillis, nous trouvons 40 résultats très bons. Dans un seul le cas de Hartley le malade dut être réopéré.

Dans ces cas, les blessés ont pu se lever le 20^e jour et en 3 mois au maximum le membre traumatisé était redevenu normal.

Nous avons donc d'un côté une immobilisation longue variant de un à 2 mois, de l'autre, immobilisation courte 20 à 30 jours au maximum.

D'une part cette longue immobilisation amène à un résultat incertain, de l'autre l'on peut presque à coup sûr promettre un beau résultat.

Traitement long, résultat aléatoire voilà pour la méthode abstentionniste, traitement court, résultat certain pour la méthode opératoire ; telles sont les conclusions

que l'on peut formuler grossièrement après lecture des différentes observations.

Quelles sont donc les raisons rendant si variables les résultats de la méthode non opératoire ? C'est ce que nous allons nous efforcer d'éclaircir. Est-ce l'âge des sujets ? il ne semble pas que l'âge ait une influence aussi sensible qu'on pourrait le croire sur la consolidation de ces tendons ; le malade de Bardeleben avait 63 ans, celui de Routier 65 et dans les deux cas les résultats furent très bons.

Le blessé de Johnson au contraire n'avait que 46 ans, un des malades de Bull n'avait que 39 ans ; cependant dans ces cas les résultats furent franchement mauvais.

On pourrait ainsi multiplier les exemples.

Faut-il donc chercher dans la diversité des lésions l'incertitude des résultats obtenus ?

La bilatéralité de rupture n'a aucune influence sur la consolidation.

Il semblerait que le degré de la rupture, lui, doive entrer en ligne de compte.

Si la rupture n'a intéressé qu'une partie des fibres tendineuses, le blessé marchera, pense-t-on, plus rapidement que si son tendon entier avait sauté.

Pour se convaincre que ce n'est là qu'une hypothèse, relisons l'observation de Devars consignée par Bull : « les vastes interne et externe sont indemnes » et cependant le résultat fut très défavorable : « 4 mois après l'accident, le blessé put bien marcher seul et sans ap-

pui dans son appartement, mais s'il a à monter ou à descendre des marches d'escalier, il doit se servir d'une canne ou d'une béquille ; de même dans la rue, il remarque que quand le pied n'est pas bien posé à plat, le genou fuit en avant et il tomberait à la renverse s'il n'était appuyé. »

Doit-on incriminer le degré d'écartement des bouts tendineux ? Or dans un cas, Bull, avec un écartement de 2 pouces, fait marcher son blessé en 3 mois ; et d'ailleurs, l'écartement même persistant ne semble pas avoir une telle influence sur la fonction du membre, puisque un malade de Binet marchait bien avec une dépression sus-rotulienne de 7 cm. 1/2 perceptible dix ans après l'accident.

Dans tous les cas où l'on n'est pas intervenu, le mode de traitement fut sensiblement le même ; il ne doit donc pas en être tenu compte.

Quenu et Duval pensent que la seule explication possible à la diversité de ces résultats doit être recherchée dans la disposition des bouts tendineux : « La cause prépondérante de mauvaise cicatrisation est la même pour la rupture du triceps que pour les fractures de la rotule ; c'est l'interposition du tissu fibro-tendineux entre les fragments, c'est l'absence d'affrontement ou un mauvais affrontement des bords divisés. L'observation de Poirier et les deux nôtres sont des plus démonstratives. »

Nous voyons donc que l'intervention donne des résultats incomparablement supérieurs au traitement non-

opératoire : mais y-a-t-il des cas où l'on ne doit pas opérer ? Quels sont-ils ? et alors, comment faut-il conduire le traitement.

TRAITEMENT NON OPÉRATOIRE

Ses Indications

Au premier abord il semblerait que le traitement par des appareils soit applicable dans tous les cas de rupture sans déplacement, mais nous venons de voir que le déplacement ne règle pas la consolidation et qu'à un grand déplacement peut correspondre un cas peu grave au point de vue fonctionnel.

Suivant certains auteurs le grand âge des blessés doit entrer en ligne de compte pour décider le mode de traitement. Ainsi St-Jacques et St-Pierre n'ont pas opéré un vieillard de 81 ans. Au contraire Lejars dans la discussion de la Société de chirurgie en 1899 soutient l'opinion contraire du moins dans certains cas : « Pour ma part en dehors de certaines contre-indications rares (et l'âge n'en est pas toujours une)... ».

Lorsque le blessé présente une affection chronique, certains chirurgiens ont repoussé l'intervention : ainsi

Stetson n'a pas opéré chez un artério-scléreux atteint de rétention d'urine. Il est bien entendu que lorsqu'on est en présence d'une affection chronique grave l'abstention est de règle ; personne ne saurait le contester.

Il en sera de même pour un vieillard déprimé chez lequel d'ailleurs l'intervention ne serait qu'assez difficilement acceptée.

Mais en dehors de ces conditions existe-t-il des cas où l'on doit repousser le traitement sanglant ?

Ce sont suivant Guinard ceux dans lesquels la rupture date de quelque temps et ceux dans lesquels une asepsie absolue est impossible.

Guinard en effet en présence d'un cas de rupture datant de 3 semaines raisonnait ainsi : « La question de l'ouverture du foyer traumatique et de la suture se posait. Mais comme l'accident datait de plus de trois semaines et que l'atrophie musculaire était déjà très notable, je pensai qu'il y avait avantage à laisser les choses en état, quitte à intervenir rapidement si l'impotence fonctionnelle persistait. »

La seconde indication du traitement par des appareils est l'impossibilité d'une parfaite asepsie.

A la Société de Chirurgie Lucas-Championnière et Guinard firent remarquer le danger de l'intervention. « Je n'ai pas dit qu'il ne fallait pas suturer, dit Guinard. Je suis en cette occasion de l'avis de M. Lucas-Championnière. Et je suturerai au besoin. Mais quant à dire qu'il n'y a aucun danger, je ne suis pas de cet avis, car, après tout, on travaille dans l'articulation du genou. »

Rupture déjà ancienne, et surtout impossibilité d'une parfaite aseptic telles sont donc, pensons-nous, les deux seules raisons devant empêcher le chirurgien d'intervenir.

Il est bien évident que la seconde raison constitue à vrai dire la seule contre-indication.

Dans ces cas particuliers et pour le moins rares, comment doit-on conduire le traitement ?

Application du traitement non opératoire

Pour bien appliquer ce mode de traitement trois conditions immédiates doivent être remplies ; relâchement du muscle, rapprochement des extrémités tendineuses, immobilisation du membre.

I. — *Soins Immédiats*. — Aussitôt l'accident, on peut appliquer l'appareil.

Pour relâcher le muscle quadriceps on place le membre inférieur sur un plan incliné de façon à ce que le talon soit surélevé de 50 à 60 centimètres au-dessus du plan du lit.

Par cette manœuvre on voit déjà diminuer l'écartement qui peut exister entre les deux fragments tendineux et le trou sus-rotulien se combler en partie.

Pour contribuer dans la mesure du possible à coapter les bouts tendineux, on placera, allant de l'un à l'autre des bandes plâtrées, des bandes adhésives ; mais nous

ne pensons pas que l'on puisse ainsi gagner beaucoup d'espace.

L'immobilisation viendra compléter cette méthode. Elle se fera dans une demi-gouttière plâtrée placée à la face postérieure du membre et allant du milieu de la cuisse au milieu de la jambe.

Les deux gros points de ce traitement peuvent donc se résumer ainsi : immobilisation absolue et élévation du membre.

II. *Soins ultérieurs.* — La date à laquelle il faut enlever la gouttière varie suivant les auteurs ; on peut la fixer à 1 mois après l'accident. Aussitôt le membre libéré on commencera le massage et la mobilisation progressive très douce au début.

Le blessé pourra poser le pied à terre dès l'enlèvement de la gouttière mais il est bon de maintenir le genou et pour cela un moyen excellent est l'appareil lacé en feutre rigide moulant le membre que conseille Guinard, appareil d'ailleurs susceptible d'être remplacé au bout d'une quinzaine de jours par un second en cuir moulé à tuteurs métalliques enserrant les 2/3 supérieurs de la jambe et les 2/3 inférieurs de la cuisse.

Ce n'est guère en réalité qu'au bout de deux mois en moyenne que les différents mouvements de l'articulation deviendront manifestes.

A cette époque se placeront les premiers essais de marche, mais combien prudents !

Il faut, en définitive, compter un an de l'accident à la *restitutio ad integrum*.

Et encore nous savons qu'elle est bien loin d'être obtenue dans tous les cas ; dans ces cas de réparation imparfaite le chirurgien devra, en effet, souvent intervenir par la suture.

TRAITEMENT OPÉRATOIRE

Indications

Certaines raisons militent plus spécialement en faveur de l'opération et doivent la rendre inévitable.

Si dans une rupture datant de quelques jours et en voie de consolidation, l'abstention est naturellement de règle, l'ancienneté du traumatisme au contraire réclame l'acte opératoire. Le premier cas de suture (celui de Lister en 1878) était une rupture ancienne.

De même l'on doit opérer dans les cas de rupture non consolidée ; Chipault intervint dans un cas 7 mois après l'accident et alors qu'il y avait 4 centimètres d'écart entre la rotule et le tendon (c'était d'ailleurs le premier cas de rupture opéré en France).

La grande distance séparant les deux extrémités doit donc elle aussi conduire à l'intervention soit que cet écartement soit commandé par la déchirure des expansions latérales du quadriceps (ce qui est le cas le plus fréquent) soit qu'il dépende de la rétraction tendineuse.

L'état de la rotule doit, dans tous les cas, être vérifié cliniquement, car il constitue chez certains blessés une raison de plus pour contre-indiquer le traitement par des appareils.

Parfois, en effet, la rupture ne se fait pas dans le tendon proprement dit ; mais le tendon arrache avec lui un éclat rotulien (cas de Saint-Jacques et Saint-Pierre) plus rarement l'arrachement est complet, comme dans le cas de Debongnie : le tendon avait entraîné avec lui le périoste rotulien et un os semblable à la rotule normale par sa forme et ses dimensions s'était produit dans l'intimité du tendon constituant ainsi une cause prédisposante à de nouvelles ruptures.

Ces éclats rotuliens ne restent pas toujours adhérents au tendon qui les a arraché mais peuvent être libres dans l'articulation et sont pour plus tard une gêne à la marche du blessé que l'on n'aura pas opéré.

La rotule n'étant plus maintenue en haut par le tendon du quadriceps et non plus dans la majorité des cas latéralement par les expansions déchirées, quitte sa position normale pour se luxer le plus souvent en avant et en bas ; il en existe des cas nombreux ; il nous suffira de citer ceux de Midelfast et de Deaderick ; dans ce dernier d'ailleurs l'ont n'intervint pas mais l'auteur réduisit la luxation en enfonçant dans la rotule une tige de fer et au moyen d'un petit cabestan qu'il avait imaginé.

S'il en était besoin, la luxation rotulienne constituerait donc une nouvelle indication en faveur de l'intervention.

Mais il ne faut pas oublier qu'un facteur a une importance primordiale dans le résultat futur et que c'est justement celui-là qu'il est impossible d'apprécier cliniquement : nous voulons parler de la position des franges tendineuses souvent rabattues en dedans empêchant ainsi tout affrontement. Quenu et Duval ont mis en lumière l'obstacle qu'une telle position apporte à la cicatrisation et pour s'en convaincre l'on aura qu'à relire les cas de Mac Burney, Midelfast, Poirier et deux cas de Quenu.

L'intervention seule permet de lever un tel obstacle. Quand et comment faut-il donc la pratiquer ?

Les auteurs ne sont pas tout à fait d'accord sur la date de l'opération Tuffier, Lejars demandent l'intervention immédiate.

« Je crois qu'il est de saine pratique de suturer immédiatement le tendon tricipital rompu tout aussi bien que la rotule fracturée, dit Lejars à la Société de chirurgie » ; et dans son traité de chirurgie d'urgence il s'exprime ainsi : « Dans les ruptures tendineuses sous-cutanées, la réunion à ciel ouvert immédiate représente la méthode la plus rationnelle et la plus sûre ». « Vous rendrez donc les plus grands services à votre blessé en mettant à découvert séance tenante, les deux bouts du tendon rompu pour en faire la suture ».

Gross, Walther n'opèrent que le troisième jour ; Quenu et Duval conseillent d'attendre quelques jours :

« Pour la date à choisir nous ne pouvons que répéter pour cette opération ce que l'un de nous disait à ce pro-

pos des fractures de la rotule à la Société de Chirurgie : il est bon d'attendre quelques jours avant d'opérer, afin de pouvoir mieux nettoyer la peau du genou ».

De même, Burgess, bien qu'invoquant une raison légèrement différente, conseille de différer un peu l'opération : « Peut-être le risque d'infection diminue-t-il en repoussant l'opération à 6 ou 7 jours, jusqu'à ce que les conséquences inflammatoires de la blessure commencent à diminuer comme l'on fait fréquemment pour les fractures de la rotule. »

Ces conseils nous paraissent sage, car moins la région est infiltrée, moins l'infection a de chances de se produire : une semaine environ nous semble donc le laps de temps qu'il faut laisser écouler avant l'intervention.

Manuel opératoire

L'intervention comporte plusieurs temps principaux : l'incision, le nettoyage articulaire, le traitement des extrémités tendineuses, la suture.

I. *Incision.* — Différentes incisions ont été préconisées. Sans nous arrêter à l'incision de Villars (incision oblique en haut et en dehors), à celle de Binnie (incision cruciale), on peut classer d'une part l'incision verticale, de l'autre l'incision transversale.

L'incision verticale est préconisée surtout par Poirier, Lejars ; elle est médiane et verticale, de 10 centimètres, assez étendue « pour que vous puissiez, dit Lejars, en

toute aisance : 1° évacuer l'épanchement sanguin et déterger à fond le foyer interfragmentaire ; 2° repérer, affronter et réunir solidement les deux bouts. »

Chaput, Chipault, Quenu et Duval préfèrent l'incision transversale. Elle est faite juste au dessus de la rotule, en pleine dépression ; elle doit être courbe à concavité vers la rotule et elle s'étend latéralement assez bas : jusqu'à la partie moyenne des faces latérales des condyles fémoraux. En somme c'est l'incision en fer à cheval, cette incision moins étendue que l'incision verticale donne plus de jour, permettant un accès plus facile sur le foyer de rupture : « Pour la direction de l'incision, dit Burgess, j'éprouvai avec la longitudinale quelque difficulté à suturer les extrémités des déchirures des ligaments latéraux et, dans les cas à venir, j'adopterai une incision transversale ». Lucas-Championnière reconnaît à cette forme d'incision un autre avantage « je ferai observer, dit-il, que l'incision en fer à cheval fait peut-être mieux et est moins exposé aux chocs ultérieurs ».

II. — *Nettoyage de la cavité articulaire.* — A l'opération on trouve en général la synoviale déchirée et l'articulation remplie de caillots sanguins. L'on devra s'astreindre à nettoyer parfaitement la cavité articulaire en la vidant de tous les caillots. Pour cela on pourrait laver l'articulation au sérum comme le fait Norris, mais il semble préférable d'essuyer tous les caillots par frottements doux avec le doigt garni d'une compresse.

III. — *Traitement des extrémités tendineuses.* — On repère tout d'abord les deux bouts tendineux. Pour que

la suture soit possible dans de bonnes conditions il faut pouvoir bien affronter les deux lèvres de la plaie. Si la rupture est récente on se contente de régulariser les franges tendineuses aux ciseaux ; si elle est ancienne, au contraire il faudra les aviver à la curette. Bien entendu il ne faudra pas oublier de relever soigneusement les fibres rabattues.

Les extrémités sont tout à fait nettes et le chirurgien va procéder à la suture.

IV. *Suture*. — Deux cas sont à distinguer tout d'abord :

1° Les bouts tendineux peuvent être amenés en contact par simple traction ;

2° La traction est impuissante à affronter les extrémités rompues.

Dans le premier cas la suture sera simple et se fera par un simple procédé de tenorrhaphie.

Dans le second, il faudra utiliser un procédé de ténoplastie.

A. Ténorrhaphie

Le procédé le plus simple consistera en une simple suture d'affrontement.

I. *Suture d'affrontement*. — Ce procédé convient aux cas de rupture en plein tendon lorsqu'un bout tendineux assez long est resté adhérent à la rotule.

Certains auteurs passent un seul fil transversalement dans le bout supérieur et affrontent ainsi en nouant le fil.

D'autres au contraire (Poirier) passent les fils longitudinaux. Si l'on ne se souvenait de la disposition des fibres tendineuses on s'attendrait à voir glisser ces fils placés dans le sens des fibres ; il n'en est rien.

« Le tendon du quadriceps, dit Poirier, ne ressemble en rien aux autres tendons qui sont composés de fibres sensiblement parallèles, sauf celui du triceps brachial ; au contraire le tendon est formé de 3 plans bien distincts par la force et la direction de leurs fibres. Le plan antérieur est formé par le tendon du droit antérieur, le plan moyen est formé de fibres entrecroisés en X qui unissent les tendons des vastes immédiatement au-dessus de la rotule ; le plan postérieur est constitué par la large lame tendineuse du crural. Ces 3 plans fusionnés sur les bords sont distincts, assez facilement séparables, quelquefois bien séparés par des interstices cellulo-séreux. » Mais en plus de ces fibres entrecroisées en X, d'autres fibres transversales figurées par Henle et décrites par Quenu et Duval empêcheront nos fils longitudinaux de dilacérer le tendon.

« Outre les fibres verticales superposées du crural et du droit antérieur, sous le tendon bien isolé de ce muscle, on trouve une série de fibres transversales, légèrement concaves vers le haut. Elles naissent des vastes interne et externe, des fibres juxtaposées aux bords du crural, marchent d'un muscle à l'autre, se con-

fondent, et forment ainsi un plan transversal net quoique peu épais. Elles adhèrent au crural et non au droit antérieur. » Quenu et Duval.

Le fil à employer est le catgut si la traction à faire n'est pas grande.

On fera trois plans de suture correspondant aux 3 couches tendineuses et on complètera par la suture soigneuse des déchirures intéressant les expansions latérales.

II. *Suture mixte avec fil de soutien.* — C'est le procédé décrit par Lejars dans son traité de chirurgie, d'urgence. Faufiler d'abord transversalement à 1 centimètre au moins du point de rupture, un gros fil de soie que l'on passe aussi transversalement dans l'autre extrémité tendineuse.

Puis avant de serrer ce gros fil faire un sujet à la soie fine sur les bords postérieurs de la rupture constituant ainsi le premier plan, faire ensuite un second plan en avant, puis un troisième sur les bords latéraux de la rupture. On n'a ensuite qu'à serrer le fil transversal.

Ce procédé de suture a donné à Lejars un excellent résultat. Cependant nombre de chirurgiens accordent leur préférence à un procédé plus solide.

III. — *Suture ostéo-tendineuse.* -- Ce procédé consiste à réunir le tendon à la rotule à travers laquelle on fait passer le ou les fils de suture. Il fut employé par Mac Burney, Chipault, Buchanan, Championnière, Quenu, Cauchois, etc.

Les fils utilisés en général sont des fils d'argent ; cependant ils ont l'inconvénient de s'oxyder et de casser (cas de Lucas-Championnière).

Thiéry conseille l'emploi des fils de cuivre : « Depuis plus de 6 ans, je n'emploie plus que le fil de cuivre tel que celui qu'on trouve dans les fils enrobés de gutta utilisés pour la lumière électrique. Ce fil est extrêmement souple, extrêmement résistant ; il peut être tordu avec force et assure une coaptation parfaite ; il est facile à trouver, d'un bon marché extrême.

Je n'ai jamais observé d'altération, même lorsqu'il s'agissait de fils placés au milieu de tissus infectés, dans certaines fractures du maxillaire inférieur par exemple ».

Suivant la direction donnée aux fils on peut distinguer encore ici plusieurs procédés.

1° *Fil transversal*. — C'est le procédé utilisé par Quenu. Le fil est fafilé en haut dans l'épaisseur du tendon à un centimètre au-dessus de la rupture, en bas il passe dans un trou percé transversalement dans l'épaisseur de la rotule à un centimètre de son bord supérieur et il ressort dans les expansions latérales. Le fil est arrêté en dehors par torsion. Bien entendu des fils fins unissent les fibres prérotuliennes à la surface du tendon.

2° *Fils verticaux avec fil d'appui*. — C'est le procédé de Lucas-Championnière. Le fil d'appui constitué par un gros fil d'argent est fafilé en double perpendiculairement aux fibres musculaires et laissé ainsi en place.

Les fils d'affrontement sont constitués par deux fils d'argent verticaux passant en bas à travers la rotule et allant en haut traverser le tendon au dessus du fil transversal de façon à prendre point d'appui sur lui.

N'y a-t-il pas d'inconvénient à faire passer les fils sur la surface articulaire de la rotule ?

Burgess le pensait, aussi dans le cas rapporté par lui, a-t-il percé les trous obliquement pour éviter la surface cartilagineuse.

Dans les deux cas inédits que nous rapportons la technique s'écarte un peu de la précédente. En effet nous avons bien 2 fils verticaux; mais le fil d'appui au lieu d'être limité à une anse intramusculaire va entourer la rotule, l'encerclant ainsi complètement et rendant plus intime encore le contact ostéo-tendineux.

De tous ces procédés, celui de Quenu est le plus simple mais avec tous, les résultats ont été satisfaisants.

B. Ténoplastie

Lorsque l'on ne peut malgré les efforts de traction parvenir à affronter les deux extrémités rompues, il faut avoir recours à un procédé de ténoplastie dont le plus simple est la suture directe. Mais ce genre de suture ne peut s'employer pour le tendon qui nous occupe car pour l'utiliser il faut allonger le tendon soit par des incisions latérales en accordéon, soit par des incisions en zigzag.

Ici nous avons à faire à un tendon court ne se prêtant pas par suite à ces manœuvres. L'allongement par doublement et glissement latéral n'a pas non plus été employé pour le quadriceps.

Il nous reste donc à examiner les autres procédés de ténoplastie, c'est-à-dire d'une part la suture à distance, de l'autre la suture par déplacement d'une insertion.

I. *Suture à distance.* — La suture à distance a été pratiquée dans un cas par Lucas-Championnière au moyen de fils d'argent, avec fil d'appui.

« J'ai logé dans l'intérieur du muscle, rapporte Lucas-Championnière, au point où il se résout en tendon, un gros fil métallique doublé sur lui-même. Ce fil métallique faufilé en double dans le tissu y a subi une sorte d'accrochement, y a formé une véritable barrière métallique. J'ai pu faire de cette barrière un point d'appui autour duquel j'ai jeté un fil qui, à son autre extrémité a traversé la rotule. En plaçant ainsi sur la rotule et sur cette barrière intramusculaire un double fil métallique, j'ai pu réparer en quelque sorte artificiellement le corps du muscle et rétablir immédiatement ses fonctions ».

II. *Suture par déplacement d'une insertion.* — Ce procédé est à employer en présence d'une rupture ancienne avec rétraction tendineuse marquée irréductible.

Le déplacement de l'insertion peut porter sur l'insertion tibiale de l'appareil ligamenteux du quadriceps, ou sur l'insertion rotulienne du tendon.

1° *Déplacement de l'insertion tibiale.* — Ce procédé a été utilisé par Bergmann, puis par Poncelet, pour les fractures de la rotule. Il consiste à déplacer la tubérosité tibiale sur laquelle s'insère le tendon rotulien du quadriceps. « La distance qui sépare l'extrémité supérieure de la tubérosité du plateau articulaire tibial est, en effet de 18 à 20 millimètres, dit Poncelet dans la thèse de Pécheux de Lyon sur le traitement des fractures de la rotule par ce procédé.

Normalement une bourse séreuse sépare la face postérieure du tendon rotulien de cette surface osseuse. C'est sur elle, après l'avoir préalablement avivé avec le ciseau et le maillet que l'on clouera avec une cheville d'ivoire la tubérosité remontée d'une quantité égale à l'écartement des fragments de la rotule ».

Pour les cas de rupture du tendon quadricipital, cette technique a été préconisée par Binnie in Keen's Surgery : « En de rares cas l'affrontement du tendon du quadriceps ou du tendon d'Achille peut être impossible sans la transplantation de leur insertion osseuse ».

« Dans le cas du quadriceps la technique opératoire est la suivante :

Mettre à jour les extrémités tendineuses par une incision verticale ou cruciale. Avec un ciseau, séparer du tibia la tubérosité et avec elle le ligament rotulien. La tubérosité tibiale libérée remonte et prend une nouvelle position sur la surface de l'os. La fixer en ce point par une cheville d'ivoire à demeure, ou par un clou d'acier qui sortant à travers la plaie cutanée, pourra être enlevé

lorsque la consolidation sera assurée. »

Une technique analogue est décrite pour les fractures rotuliennes par Monod et Vanverts dans leur traité de technique opératoire ;

A) *Section osseuse.* — « A l'aide d'une scie de Langenbeck ou d'un ciseau de Macewen, on détache après incision du périoste, en une sorte de copeau osseux ovulaire comparable à une moitié d'amande, la partie superficielle de la tubérosité antérieure du tibia et le tendon qui s'y insère. La scie ou le ciseau suivra un trajet oblique tel que l'instrument, coupant de bas en haut, sorte entre le plateau tibial et la face postérieure du tendon.

B) *Fixation de la partie osseuse mobilisée.* — Le fragment osseux ainsi mobilisé doit pouvoir glisser facilement de bas en haut, et les fragments rompus se rapprocher sans effort. On s'assure par de nouvelles tractions sur les fils que l'affrontement est exact ; on y aide au besoin par la section de la capsule et des ailerons de la rotule. On fixe alors à l'aide d'une cheville d'ivoire sur la face antérieure de l'extrémité supérieure du tibia la tubérosité tibiale remontée. »

Il est bien évident que c'est là un procédé d'exception. Nous n'avons pas relevé de cas dans lequel il ait été utilisé pour la suture du quadriceps.

2° *Déplacement de l'insertion rotulienne.* — Ce procédé consiste en une sorte de dédoublement de la rotule. Il a été employé par Rochet dans un cas de rupture remontant à deux mois ; la rupture s'était produite au ras de la rotule et le tendon était rétracté à 7 centi-

mètres. Rochet consigne les raisons qui l'ont conduit à agir ainsi et décrit son procédé.

« Dans le cas particulier la mobilisation par ostéotomie de la tubérosité antérieure du tibia ne pouvait donner qu'un allongement de 18 à 20 millimètres et la distance qui sépare l'extrémité supérieure de la tubérosité du plateau articulaire n'était au minimum que de deux centimètres. Ce n'était pas suffisant.

« En se servant des incisions tendineuses dite « en accordéon » pour obtenir un allongement suffisant, il fallait faire de nombreuses et larges incisions sur un tendon qui de par sa constitution anatomique est inextensible et qui est d'ailleurs beaucoup trop plat pour ce genre d'incisions. De plus depuis deux mois, époque de l'accident il était passablement atrophié. On pouvait évidemment pratiquer successivement et dans la même intervention l'ostéotomie mobile et l'allongement par les incisions en accordéon, mais toute cette mobilisation, toute cette menuiserie tendineuse et osseuse était-elle très compatible avec le but final : la création d'un tendon de force ? ».

Rochet décrit ainsi le manuel opératoire de son procédé :

« La rotule bien découverte fut sciée en deux moitiées antérieure et postérieure.

Le trait de scie était parallèle à la face antérieure de l'os et commençait au-dessus des insertions du tendon rotulien. La section osseuse n'était pas totale cependant ; elle s'arrêtait en haut et laissait les deux moitiées reliées l'une à l'autre vers la base de la rotule à la façon

d'une moitié d'orange que l'on veut offrir ou d'un livre que l'on ouvre. Les deux fragments rotuliens restaient ainsi reliés à leur base par le périoste, l'épais trousseau fibreux qui se trouve à ce niveau, les débris du tendon sus-rotulien le tout faisant charnière fibreuse et permettant de relever en haut la moitié antérieure de la rotule comme une tabatière.

Et en effet on rabattit ensuite en haut, du côté du muscle quadriceps, la moitié antérieure de la rotule qui vint tourner autour de sa charnière et combler la dépression sus-rotulienne laissée par l'ascension du tendon tricipital. On sutura alors ce fragment inférieur relevé au muscle quadriceps rétracté et l'on renforça la charnière elle-même par quelques points de suture comprenant les tissus fibreux qu'on peut trouver autour.

« De cette façon la résistance du tendon sus-rotulien ne fut pas compromise par des incisions qui auraient dû être nombreuses et profondes ; l'insertion inférieure du ligament sous-rotulien n'avait rien perdu non plus de sa solidité normale. Faisons remarquer de plus que de cette façon les suites opératoires se comportent bien mieux que si le malade avait été opéré par une suture, à la suite d'une fracture de la rotule par exemple.

« En effet le cal situé haut, dans la cuisse entre les 2 fragments, échappera plus facilement aux traumatismes et aux secousses constantes produites par les condyles du fémur et n'aura à subir que la tension suivant l'axe, sans risquer de se ployer sur les condyles comme sur un chevalet pendant les mouvements de flexion de la

jambe ainsi qu'il arrive pour les cas consécutifs à une fracture ordinaire de la rotule. »

Ce procédé, comme le précédent, n'est évidemment pas applicable dans tous les cas ; mais dans certains cas de rupture ancienne, avec grand écartement, il est susceptible de rendre des services.

Bien entendu, aussitôt la suture pratiquée, quel que soit la technique suivie, l'immobilisation est de règle. Elle sera faite dans une demi-gouttière plâtrée allant du milieu de la cuisse au milieu de la jambe et placée à la face postérieure du membre, toute tentative de flexion étant ainsi rendue impossible.

Soins post-opératoires

Les soins post-opératoires sont très simples. L'immobilisation durera 14 à 20 jours. Au bout de ce temps, on fera, matin et soir, des séances de massage et des essais de mobilisation sans crainte de faire lâcher la suture. En effet à la suite d'examens microscopiques pratiqués de 24 heures à 3 mois après des sutures tendineuses, Enderlen est arrivé aux conclusions suivantes : la cicatrisation du tendon serait déjà accomplie une dizaine de jours après l'opération ; les changements qui se produisent dans la suite seraient des modifications d'ancienneté et n'auraient plus rien à faire avec la régénération elle-même.

Le lever du malade et les premiers essais de marche sont généralement fixés par les auteurs vers le 30^e jour.

Ainsi la suture est une opération bénigne qui permet au malade de recouvrer l'usage du membre plus rapidement et plus sûrement que par le procédé d'immobilisation.

CONCLUSIONS

1^o/ Le traitement non opératoire des ruptures du quadriceps peut donner de bons résultats, mais il est long et le résultat est aléatoire.

2^o) Le traitement opératoire donne toujours de bons résultats, il est sûr et abrège de beaucoup l'impotence fonctionnelle.

3^o) Le procédé de suture le meilleur et le plus simple consiste en un fil de soutien avec fils d'appui.

4^o) Les procédés de ténoplasties par mobilisation d'une insertion tibiale ou rotulienne sont susceptibles de rendre des services dans certains cas.

Vu : Le Président de Thèse,

RECLUS.

Vu le Doyen,

LANDOUZY.

Vu et permis d'Imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

L. LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

- ALLISON. — Rupture of the quadriceps extensor tendon. Interstate médical, Saint-Louis 1904. xi. 188.
- ANDRIA (d'). — Rupture de l'appareil ligamenteux quadricipital. Thèse de Paris 1906.
- ARONHEIM. — Beitrag zur Behandlung der subcutanen ruptur des musculus extensor cruris quadriceps. Monatschrift ft Unfalkheiü. Leipzig, 1903, X-311.
- BERNARD. — Contribution à l'étude clinique des ruptures du quadriceps fémoral. Thèse de Montpellier, 1882, n° 58.
- BINET. — Sur la rupture du tendon et du ligament rotulien. Archives de médecine, 1858, i-687.
- BINNIE. — Surgery of the muscles tendons and bursae in Kuee's Surgery, ii-461.
- BLUME (S.). — Rupture of both quadriceps extensors. American Medecine. Philadelphia, 1904, viii-1038.
- BREWER (G.-E.). — Old rupture of the quadriceps extensor tendon. Annales of Surgery. Philadelphia, 1899, xxix-490.
- BRUNING. -- Ruptures tendineuses. Münchener medicinische Wochenschrift. 3 octobre 1905.
- BUCHANAN — Rupture of the quadriceps femoris. Medical Record. New-York. 1895-625.
- BULL. — On the treatment of the rupture of quadriceps femoris. Medical Journal. New-York, 1889-421.

- BURGESS. — A case of rupture of the quadriceps tendon ; primary suture. Medical Press and Circular. London, 1900, CXX-366.
- CHAPUT. — Bull. Soc. Chirurgie de Paris. 1891-453.
- DEADERICK. — Case of rupture of quadriceps femoris tendon with dislocation of patella beneath the intercondyloid groove of the femur. Annals of Surgery. 1890-XI-102.
- DEBONGNIE. — Rupture du tendon du triceps fémoral ; arrachement partiel du revêtement périostique antérieur de la rotule ; reproduction osseuse. Archives médicales belges, 1895-V-230.
- DEBBIE. — Rupture sus-rotulienne du quadriceps traitée par la suture. Lyon médical, 1905-CV-369.
- DELAHAYE. — Du dédoublement de la rotule appliqué à la cure des ruptures totales et anciennes du tendon tricipital fémoral, Bull. Soc. de Chirurgie de Lyon, 1900-1901-IV-221.
- DELON. — Des ruptures tendineuses sus-rotuliennes. Thèse de Paris, 1884-85.
- DIWALD. — Ruptur der quadricepssehne ; Pyarthros des linken kniegelenkes nach sturz. Wiener medicinische presse, 1902, XLIII-23.
- EMERY-DESBROUSSES. — Rupture du tendon sus-rotulien. Thèse de Paris, 1883-84.
- FLESCHE. — Doppelseitige rupture des quadricepssehne. Allgemeine Wiener medicinische zeitung, 1900, XLV-85.
- GOSSELIN. — Impotence du genou causée par une rupture non consolidée du tendon du triceps. Cliniques de la Charité, II-216.
- GROSS et SENCERT. — Ruptures sus-rotuliennes du quadriceps. Revue médicale de l'Est, 1905, XXXVII-344.
- GUÉRIN. — Note sur la rupture partielle du tendon du triceps fémoral. Bull. Académie de médecine, 1880-200.

GUILLAUME LOUIS. — Rupture du tendon quadricipital. Archives générales de médecine, 1905-i- 274.

HAECKER. — Klinischer und anatomischer Beitrag zur Kenntniss der dappelseitigen quadriceps sehnenruptur hart am oberen Rande der Patella. Deutsche medicinische Wochenschrift. 1907-xxxiii-1860.

HALSTEAD. — A case of complète rupture of quadriceps extensor tendon treated by suture. Medical Recorder Chicago, 1900-xviii-217.

HERVÉ. — Rupture des tendons sus et sous-rotuliens. Thèse de Paris, 1889-90.

KAREWSKI. — Zur Frage der Behandlung von rupturen der quadriceps femoris. Deutsche medicinische Wochenschrift, 1907-xxxiii-1127.

KLEIN. — Zur Kenntniss der subcutanen Sehnenzerreissung der M. quadriceps femoris nebst Mittellung eines Falles. Monatschrift für Unfallkeit, 1902-IX-140.

KÖRTE. — Abreissung der quadricepssehne von der Knie- scheibe. Deutsche medicinische Wochenschrift, 1901. xxvii-75.

LEJARS. — Ruptures tendineuses sous-cutanées. — Traité de chirurgie d'urgence. 1124.

LEJARS. — Rupture du tendon du triceps crural; suture. Bull. Soc. Chirurgie de Paris. 1899-405.

LUCAS-CHAMPIONNIÈRE. — Sur l'emploi des fils métalliques perdus dans les muscles et les parties molles pour les réparations musculaires. Bull. de l'Académie de Médecine. 1898, xxxix-354.

MAC COSH (A.-J.). — Rupture of the quadriceps extensor tendon; suture. Annales of Surgery. 1897. xxv-355.

MALHÉNÉ. — Des ruptures sus-rotuliennes du quadriceps fémoral. Thèse de Paris. 1899-1900.

MARANGONI. — Sulle lesioni traumatiche della rotula, del liga-

- mento e del tendine rotulea. *Gazetta medica italiana di Torino*. 1909. IX-392.
- MARGUET. — Rupture du quadriceps. Thèse de Paris, 1874.
- MAYDL. — Ueber subcutane muskel und Schenzerzerrissen. *Deutsche Zeitschrift für chirurgie*, 1882-XVII.
- MONOD et VANVERTS. -- *Traité de technique opératoire*. I-319.
- NORRIS. -- Rupture of the quadriceps extensor tendons, with report of a case. *University of Penna Medical Bulletin*. Philadelphia, 1903. xvi-367.
- OMBREDANNE. -- *Maladies des muscles, tendons, aponévroses*, in *traité de chirurgie* Le Dentu-Delbet. IX-108.
- QUENU-DUVAL. -- *Traitement opératoire des ruptures sus-rotuliennes du quadriceps*. *Revue de chirurgie*, 1905, 169.
- RONGINSKY. -- A case of rupture of quadriceps extensor femoris muscle. *Médical Journal New-York*, 1903. Ixxviii-892.
- SAINT-JACQUES et SAINT-PIERRE. -- Ruptures du tendon sus-rotulien. *Bull. soc. anatomique de Paris*, 1911, 43.
- SALONNÉ. -- Les ruptures sus-rotuliennes du quadriceps fémoral; avantages du traitement par la suture. Thèse de Bordeaux, 1905-1906, n° 67.
- SCHMIDT. — Ein fall von Luxation der Patella nach Abriss der quadricepsehne. *Centralblatt für Chirurgie*, 1900-XXVII-1023.
- SISTACH. — Du traitement de la rupture du ligament rotulien par l'élévation et l'immobilité du membre inférieur sur un plan incliné. *Archives générales de médecine*, 1870-ii-5-163-283.
- STETSON. — Rupture of the quadriceps extensor femoris muscle. *Boston Medical and Surgical Journal*, 1903. cxlix-174.
- STIASSNY. — Ein Beitrag Zur quadricepsplaskik. *Münchenen medécínische Wochenschrift*, 1903-I-1680.
- THIERY. — Sur les fils métalliques destinés à la suture osseuse, *Bull. Soc, Chirurgie de Paris*, 1906, XXXII, 873.

- THOMPSON AND MILES. — Manual of Surgery-I-409. Edimburgh, Glasgow and London, 1911.
- VILLARS. — Rupture sus-rotulienne du quadriceps des 2 côtés. Journal de médecine de Bordeaux, 1905-XXXV-873.
- WALKER. — Rupture of the quadriceps extensor muscle and its tendon above and below the patella. American Journal of medical sciences. 1896-cxi-638.
- WHARTON. — Simultaneous rupture of both quadriceps extensor femoris tendon. Annals of Surgery. 1903-xxxvii-459.
- WILSON. Teno suture and tendon elongation and shortening by open incision ; advantages and disadvantages of the various methods. International clinics. Philadelphia 1894, i-174.
- WUNSCH. — Ein fall von abriß der quadricepssehne auf der Patella ; operative behandlung. Deutsche Zeitschrift für chirurgie. 1896-Xliii-613.
- YAMAGIVA. — Régénération des tissus tendineux. In Revue des sciences médicales de Hayem, XLIV.

Imprimerie spéciale de la Librairie OLLIER-HENRY
26, Rue Monsieur-Leprince. — Paris.
